



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**DESKRIPSI PROFIL LULUSAN UNIVERSITAS ANDALAS  
BERDASARKAN INDEKS PRESTASI KUMULATIF DAN LAMA  
STUDI DENGAN ANALISIS KORESPONDENSI  
(Studi kasus: Wisuda Periode II Agustus 2008 s/d Periode  
III Desember 2009 Universitas Andalas)**

**SKRIPSI**



**INDAH MUTIA SARI  
06134001**

**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG 2010**

## ABSTRAK

Analisis Korepondensi adalah suatu metode yang digunakan untuk memperagakan baris dan kolom secara serempak dalam ruang vektor berdimensi rendah. Dalam penelitian ini, analisis korespondensi digunakan untuk melihat profil lulusan semua fakultas yang ada di Universitas Andalas berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dan lama studi. Berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dan lama studi dapat dilihat bahwa lulusan Universitas Andalas tiap periode (periode II Agustus 2008 s/d periode III Desember 2009) didominasi oleh lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama tamat lebih dari 4 tahun. Untuk setiap periode wisuda (periode II Agustus 2008 s/d periode III Desember 2009) terdapat fakultas yang memiliki profil lulusan yang mirip dengan fakultas lainnya. Sedangkan Fakultas Pertanian dan Teknologi Pertanian memiliki profil lulusan yang hampir mirip tiap periodenya.

*Kata Kunci : Analisis Korespondensi, tabel kontingensi, uji khi kuadrat, Indeks Prestasi Kumulatif, dan lama studi*

## KATA PENGANTAR

Terucap segala puji bagi ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Deskripsi Profil Lulusan Universitas Andalas Berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif dan Lama Studi dengan Analisis Korespondensi (Studi Kasus : Periode II Agustus 2008 s/d Periode III Desember 2009)”**. Dan terima kasih penulis ucapkan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Karena penulis menyadari, tanpa bantuan dari semua pihak, skripsi ini tidak akan terwujud. Untuk itu penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada :

1. Ibu Hazmira Yozza, M.Si dan bapak Werman Kasoep, M.Kom selaku pembimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Izzati Rahmi H.G, M.Si dan Ir. Yudiantri Asdi, M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberikan kritikan dan saran dalam skripsi ini.
3. Bapak Dr. Syafrizal Sy, M.Si selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas.
4. Ibu Monika Rianti Helmi, M.Si selaku Koordinator Pendidikan Jurusan Matematika.
5. Bapak Drs. Bukti Ginting selaku pembimbing akademik.
6. Bapak / Ibu dosen beserta karyawan Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
7. Teman-teman angkatan 2006 yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangannya, sehingga saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhirnya, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

**Padang, Februari 2010**

**Penulis**



## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II    LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Universitas Andalas.....	5
2.1.1. Sejarah Universitas Andalas.....	6
2.1.2. Fakultas dan Jurusan Universitas Andalas yang Telah Menghasilkan Lulusan.....	6
2.2. Data Peubah Ganda.....	8
2.3. Analisis Deskriptif.....	8
2.4. Tabel Kontingensi.....	9
2.5. Analisis Korespondensi.....	10
2.6. Uji Khi Kuadrat Peason.....	13

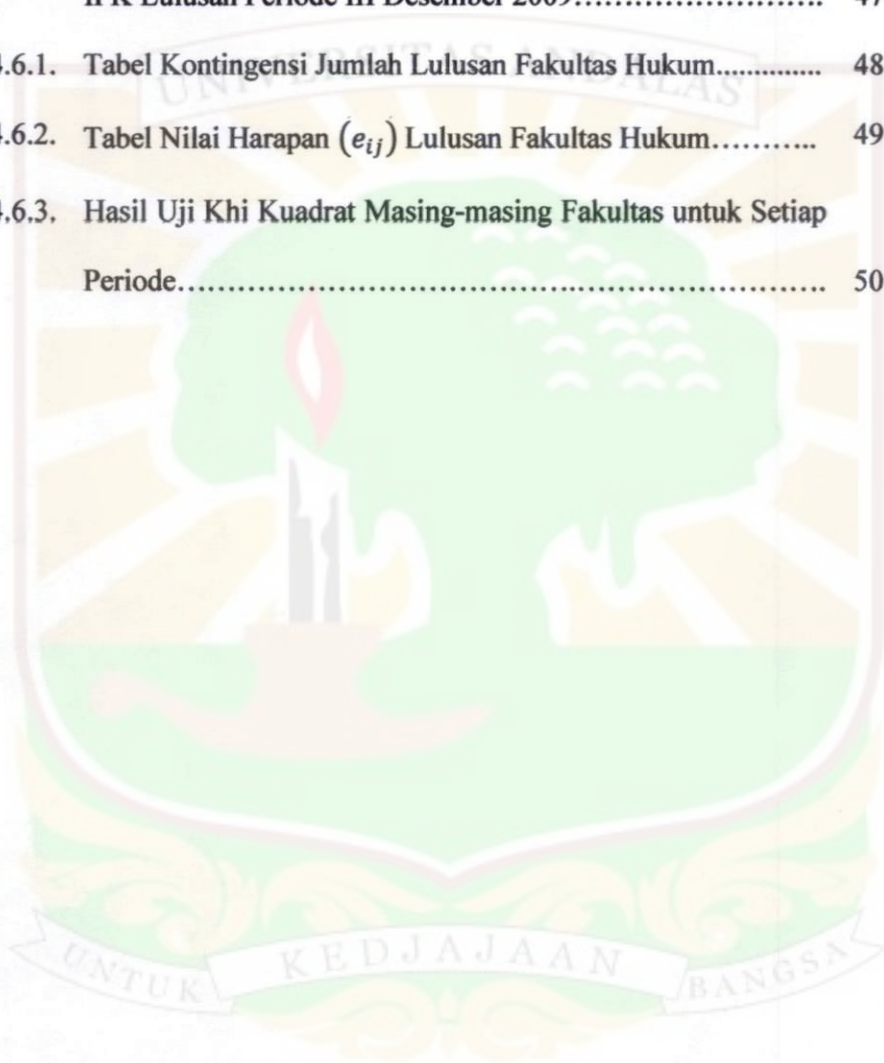


2.7.	Pendekatan Jarak Khi Kuadrat.....	15
2.8.	Proyeksi ke Ruang Euclid.....	16
<b>BAB III DATA DAN METODE</b>		
3.1.	Data.....	19
3.2.	Metode.....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1.	Wisuda Periode II Agustus 2008.....	22
4.2.	Wisuda Periode III Desember 2008.....	27
4.3.	Wisuda Periode I April 2009.....	33
4.4.	Wisuda Periode II Agustus 2009.....	38
4.5.	Wisuda Periode III Desember 2009.....	43
4.6.	Uji Khi Kuadrat Lulusan Masing-masing Fakultas untuk Periode II Agustus 2008 s/d periode III Desember 2009.....	48
<b>BAB V KESIMPULAN</b>		
5.1.	Kesimpulan.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>53</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>54</b>

## DAFTAR TABEL

No	Halaman
2.4.1. Tabel Kontingensi Dua Arah.....	9
4.1.1. Tabel Kontingensi Jumlah Lulusan Periode II Agustus 2008.	22
4.1.2. Hasil Analisis Tabel Kontingensi Lulusan Universitas Andalas Periode II Agustus 2008.....	25
4.1.3. Pengelompokan Fakultas Universitas Andalas Berdasarkan IPK Lulusan Periode II Agustus 2008.....	27
4.2.1. Tabel Kontingensi Jumlah Lulusan Periode III Desember 2008.....	28
4.2.2. Hasil Analisis Tabel Kontingensi Lulusan Universitas Andalas Periode III Desember 2008.....	30
4.2.3. Pengelompokan Fakultas Universitas Andalas Berdasarkan IPK Lulusan Periode III Desember 2008.....	32
4.3.1. Tabel Kontingensi Jumlah Lulusan Periode I April 2009.....	33
4.3.2. Hasil Analisis Tabel Kontingensi Lulusan Universitas Andalas Periode I April 2009.....	35
4.3.3. Pengelompokan Fakultas Universitas Andalas Berdasarkan IPK Lulusan Periode I April 2009.....	37
4.4.1. Tabel Kontingensi Jumlah Lulusan Periode II Agustus 2009..	38
4.4.2. Hasil Analisis Tabel Kontingensi Lulusan Universitas Andalas Periode II Agustus 2009.....	40
4.4.3. Pengelompokan Fakultas Universitas Andalas Berdasarkan IPK Lulusan Periode II Agustus 2009.....	42

4.5.1. Tabel Kontingensi Jumlah Lulusan Periode III Desember 2009.....	43
4.5.2. Hasil Analisis Tabel Kontingensi Lulusan Universitas Andalas Periode III Desember 2009.....	45
4.5.3. Pengelompokan Fakultas Universitas Andalas Berdasarkan IPK Lulusan Periode III Desember 2009.....	47
4.6.1. Tabel Kontingensi Jumlah Lulusan Fakultas Hukum.....	48
4.6.2. Tabel Nilai Harapan ( $e_{ij}$ ) Lulusan Fakultas Hukum.....	49
4.6.3. Hasil Uji Khi Kuadrat Masing-masing Fakultas untuk Setiap Periode.....	50





## DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
2.6.1. Kurva Sebaran Khi Kuadrat.....	14
4.1.1. Diagram Poligon Lulusan Masing-Masing Fakultas Periode II Agustus 2008.....	24
4.1.2. Plot Asimetrik Fakultas dengan Indeks Prestsi Kumulatif (IPK) Lulusan Periode II Agustus 2008.....	26
4.2.1. Diagram Poligon Lulusan Masing-Masing Fakultas Periode III Desember 2008.....	29
4.2.2. Plot Asimetrik Fakultas dengan Indeks Prestsi Kumulatif (IPK) Lulusan Periode III Desember 2008.....	31
4.3.1. Diagram Poligon Lulusan Masing-Masing Fakultas Periode I April 2009.....	34
4.3.2. Plot Asimetrik Fakultas dengan Indeks Prestsi Kumulatif (IPK) Lulusan Periode I April 2009.....	36
4.4.1. Diagram Poligon Lulusan Masing-Masing Fakultas Periode II Agustus 2009.....	39
4.4.2. Plot Asimetrik Fakultas dengan Indeks Prestsi Kumulatif (IPK) Lulusan Periode II Agustus 2009.....	41
4.5.1. Diagram Poligon Lulusan Masing-Masing Fakultas Periode III Desember 2009.....	44
4.5.2. Plot Asimetrik Fakultas dengan Indeks Prestsi Kumulatif (IPK) Lulusan Periode III Desember 2009.....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Matriks Korespondensi Wisudawan/wati Universitas Andalas Periode II Agustus 2008.....	55
Lampiran 2. Profil-profil Baris Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2008.....	56
Lampiran 3. Profil-profil Kolom Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2008.....	57
Lampiran 4. Jarak Khi Kuadrat Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2008.....	58
Lampiran 5. Koordinat Profil Baris Fakultas dengan Profil Kolom Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2008.....	59
Lampiran 6. Matriks Korespondensi Wisudawan/wati Universitas Andalas Periode III Desember 2008.....	60
Lampiran 7. Profil-profil Baris Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode III Desember 2008.....	61
Lampiran 8. Profil-profil Kolom Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode III Desember 2008.....	62
Lampiran 9. Jarak Khi Kuadrat Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode III Desember 2008.....	63
Lampiran 10. Koordinat Profil Baris Fakultas dengan Profil Kolom Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode III Desember 2008.....	64

Lampiran 11.	Matriks Korespondensi Wisudawan/wati Universitas Andalas Periode I April 2009.....	65
Lampiran 12.	Profil-profil Baris Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode I April 2009.....	66
Lampiran 13.	Profil-profil Kolom Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode I April 2009.....	67
Lampiran 14.	Jarak Khi Kuadrat Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode I April 2009.....	68
Lampiran 15.	Koordinat Profil Baris Fakultas dengan Profil Kolom Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode I April 2009.....	69
Lampiran 16.	Matriks Korespondensi Wisudawan/wati Universitas Andalas Periode II Agustus 2009.....	70
Lampiran 17.	Profil-profil Baris Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2009.....	71
Lampiran 18.	Profil-profil Kolom Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2009.....	72
Lampiran 19.	Jarak Khi Kuadrat Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2009.....	73
Lampiran 20.	Koordinat Profil Baris Fakultas dengan Profil Kolom Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2009.....	74
Lampiran 21.	Matriks Korespondensi Wisudawan/wati Universitas Andalas Periode III Desember 2009.....	75
Lampiran 22.	Profil-profil Baris Fakultas dengan Indeks Prestasi	



Kumulatif Lulusan Periode III Desember 2009.....	76
Lampiran 23. Profil-profil Kolom Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode III Desember 2009.....	77
Lampiran 24. Jarak Khi Kuadrat Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode III Desember 2009.....	78
Lampiran 25. Koordinat Profil Baris Fakultas dengan Profil Kolom Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode III Desember 2009.....	79
Lampiran 26. Tabel Khi Kuadrat.....	80
Lampiran 27. Penurunan Rumus $E = D_r^{-1}(P - rc^T)D_c^{-1}(P - rc^T)^T$ .....	81
Lampiran 28. Penurunan Rumus $[(r_i - c)^T D_c^{-1}(r_i - c)]$ .....	84
Lampiran 29. Uji Khi Kuadrat Masing-masing Fakultas tiap Periode.....	86

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dalam buku Salingka Universitas Andalas disebutkan bahwa visi Universitas Andalas adalah **‘Menjadikan Universitas Andalas yang bermutu dan bermartabat’**. Bermutu maksudnya dapat menghasilkan lulusan yang profesional dan mampu bersaing dalam berbagai lapangan kerja, baik di tingkat nasional, regional maupun internasional. Tentunya lulusan seperti ini dihasilkan melalui Proses Belajar Mengajar (PBM) yang bermutu dan diatur oleh manajemen yang bermutu juga. Dan untuk mewujudkan visi tersebut Universitas Andalas berusaha untuk terus meningkatkan mutunya.

Berbicara tentang mutu terdapat beberapa indikator yang menentukan mutu lulusan. Dua diantaranya adalah Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dan lama studi. Untuk dapat lulus seorang mahasiswa harus memiliki IPK antara 2.00 dan 4.00. Semakin tinggi IPK lulusan maka semakin baik pula mutunya.

Dalam setiap kelulusan mahasiswa, Universitas Andalas biasanya membagi lulusannya berdasarkan predikat lulus, dimana predikat lulus ini ditentukan berdasarkan beberapa faktor, salah satunya adalah nilai IPK dan lama studi. Profil lulusan berdasarkan predikat lulus dipandang perlu karena dengan memperhatikan predikat lulus ini dapat dilihat sebaran dari IPK. Selain IPK, mutu lulusan juga dapat dilihat dari aspek lama studi mahasiswa tersebut. Semakin lama mahasiswa tersebut menyelesaikan studinya maka semakin rendah mutu lulusannya dan sebaliknya.



Dari awal berdiri sampai sekarang Universitas Andalas sudah melahirkan ribuan sarjana dari setiap fakultas dan jurusan yang dimilikinya. Sampai saat ini Universitas Andalas memiliki 11 Fakultas yaitu Fakultas Hukum, Ekonomi, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Teknik, Ilmu Politik dan Ilmu Sosial (ISIPOL), Kedokteran, Pertanian, Peternakan, Sastra, Farmasi, dan Teknologi Pertanian.

Sejalan dengan perkembangannya, setiap fakultas tersebut juga melakukan upaya mandiri untuk meningkatkan mutu lulusan, selain usaha-usaha yang dilakukan secara menyeluruh oleh Universitas Andalas. Dengan demikian dapat dipahami jikalau terdapat perbedaan mutu lulusan antar fakultas-fakultas tersebut karena tentunya usaha yang dilakukan oleh masing-masing fakultas tersebut berbeda-beda.

Satu hal yang menarik untuk diketahui adalah apakah mutu fakultas-fakultas di Universitas Andalas berbeda-beda, jika berbeda bagaimana perbedaan mutu tersebut. Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai mutu lulusan masing-masing fakultas sehingga mempermudah Universitas Andalas memberikan prioritas terhadap fakultas-fakultas dengan mutu lulusan yang masih rendah.

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis korespondensi karena data yang dipakai data kategori. Analisis Korespondensi adalah suatu teknik data peubah ganda yang memproyeksikan baris-baris dan kolom secara serempak dari tabel kontingensi dua arah dalam ruang vektor yang berdimensi rendah.



## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah profil lulusan semua fakultas di Universitas Andalas sama, dilihat dari segi IPK dan lama studi pada setiap periode (periode II Agustus 2008 s/d periode III Desember 2009).
2. Apakah profil lulusan setiap periode (periode II Agustus 2008 s/d periode III Desember 2009) sama untuk semua fakultas.

## **1.3. Pembatasan Masalah**

Penelitian ini menggunakan data lulusan Sarjana Strata 1 dari 5 periode wisuda Universitas Andalas yaitu 2 periode di tahun 2008 dan 3 periode di tahun 2009 dari 11 fakultas. Profil lulusan hanya didasarkan pada IPK dan lama studi. Karena data yang digunakan adalah data kategorik yang terdiri dari 2 peubah yaitu fakultas dan predikat lulus maka metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Simple Correspondence Analysis*.

## **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Membandingkan profil lulusan semua fakultas di Universitas Andalas berdasarkan IPK dan lama studi pada setiap periode wisuda (periode II Agustus 2008 s/d periode III Desember 2009).

2. Membandingkan profil setiap periode wisuda (periode II Agustus 2008 s/d periode III Desember 2009) untuk semua fakultas.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Penulisan penelitian ini terdiri atas :

**BAB I : Pendahuluan**

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II : Landasan Teori**

Bab ini berisi teori-teori yang mendukung penyelesaian masalah.

**BAB III : Data dan Metode**

Bab ini berisi uraian data dan metode yang digunakan.

**BAB IV : Pembahasan**

Bab ini berisi hasil pengolahan data dan pembahasan dari hasil tersebut.

**BAB V : Kesimpulan**

Bab ini berisi kesimpulan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Universitas Andalas**

##### **2.1.1. Sejarah Universitas Andalas**

Kehadiran Universitas Andalas sebagai sebuah perguruan tinggi kebanggaan masyarakat Sumatera Barat bukanlah datang secara tiba-tiba. Hasrat masyarakat Sumatera Barat untuk mendirikan sebuah perguruan tinggi sudah ada sejak memasuki abad ke-20. Keinginan masyarakat Sumatera Barat ini akhirnya dapat terwujud pada tahun 1948 dengan didirikannya 6 akademi yaitu Akademi Pamong Praja, Akademi Pendidikan Jasmani, Akte A Bahasa Inggris, Akademi Kadet dan Sekolah Inspektur Polisi yang berada di Bukittinggi. Pada tanggal 17 Agustus 1951 Yayasan Sriwijaya berinisiatif mendirikan Balai Perguruan Tinggi Hukum Pancasila (BPTHP) di Padang. Pada tanggal 23 Oktober 1954 pemerintah mendirikan Perguruan Tinggi Pendidikan Guru (PTPG) di Batusangkar, disusul pada tanggal 30 November 1954 dengan pendirian Perguruan Tinggi Negeri Pertanian di Payakumbuh dan tanggal 7 September 1955 berdiri Fakultas Kedokteran serta Fakultas Ilmu Pasti dan Ilmu Pengetahuan Alam di Bukittinggi pada. Kelima fakultas/cikal bakal fakultas inilah yang kemudian menjadi cikal bakal berdirinya Universitas Andalas (UNAND). Namun karena terjadinya gejolak peperangan di tanah air pada waktu itu, yaitu PRRI (Pemerintahan Revolusioner Republik Indonesia) pendirian Universitas Andalas juga mengalami pasang surut.



Seiring dengan berakhirnya keberadaan PRRI, Universitas Andalas menata kembali langkahnya menuju masa depan. Pada tahun 1961 Universitas Andalas membuka kembali Fakultas Pertanian, Fakultas Kedokteran dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) dengan memindahkannya ke Padang. Fakultas Ilmu Pasti dan Ilmu Alam baru dapat dibuka setahun kemudian. Pada tanggal 7 September 1957 Perguruan Tinggi Ekonomi yang didirikan oleh Yayasan Perguruan Tinggi Pancasila menggabungkan diri dengan Universitas Andalas. Pada tanggal 9 Oktober 1963 Universitas Andalas membuka Fakultas Peternakan. Pada tahun 1982 Fakultas Sastra mulai menerima mahasiswa untuk angkatan pertama. Selanjutnya pada tahun 1985 Universitas Andalas membuka 2 program studi yaitu Teknik Mesin dan Teknik Industri yang merupakan cikal pendirian Fakultas Teknik.

Universitas Andalas terus berkembang sampai saat sekarang ini, terbukti dengan berkembangnya 2 jurusan menjadi fakultas pada tahun 2008 yaitu Fakultas Teknologi Pertanian yang berasal dari Jurusan Teknologi Pertanian dan Fakultas Farmasi yang berasal dari Jurusan Farmasi, pada tahun yang sama juga dibuka program studi baru yaitu Sistem Komputer [2].

#### **2.1.2. Fakultas dan Jurusan Yang Ada di Universitas Andalas Yang Telah Menghasilkan Lulusan**

Universitas Andalas saat ini memiliki 11 fakultas dan 33 program studi, yaitu [2] :

1. Fakultas Hukum dengan program studi Ilmu Hukum.
2. Fakultas Pertanian dengan program studi agribisnis dan agroekoteknologi.

3. Fakultas Kedokteran memiliki program studi Pendidikan dokter, Ilmu Keperawatan, dan Ilmu Kesehatan Masyarakat.
4. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) dengan program studi Biologi, Kimia, Matematika, dan Fisika.
5. Fakultas Ekonomi terdiri dari 3 program studi yaitu Ekonomi Pembangunan, Manajemen, dan Akuntansi.
6. Fakultas Peternakan terdiri dari 4 program studi yaitu Produksi Ternak, Nutrisi dan Makanan Ternak, Sosial Ekonomi Ternak dan Teknologi Hasil Ternak.
7. Fakultas Sastra terdiri dari 5 program studi yaitu Ilmu Sejarah, Bahasa dan Sastra Minangkabau, Bahasa dan Sastra Indonesia, Bahasa dan Sastra Inggris, dan Bahasa dan Sastra Jepang.
8. Fakultas Teknik terdiri dari 5 program studi yaitu Teknik Mesin, Teknik Sipil, Teknik Elektro, Teknik Industri dan Teknik Lingkungan.
9. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) terdiri dari 4 program studi yaitu Antropologi Sosial, Sosiologi, Ilmu Politik, dan Ilmu Administrasi Negara.
10. Fakultas Farmasi merupakan fakultas baru, hanya memiliki satu program studi yaitu Farmasi.
11. Fakultas Teknologi Pertanian merupakan fakultas baru, hanya memiliki satu program studi yaitu Teknologi Pertanian.



## 2.2. Data Peubah Ganda

Sebuah pengamatan peubah ganda ( $p$  jenis peubah) adalah koleksi nilai-nilai pada  $p$  peubah berbeda yang diukur pada satu objek atau percobaan yang sama. Jika dilakukan  $n$  kali pengamatan, maka data hasil pengamatan dapat dituliskan dalam bentuk matriks  $X$  berukuran  $(n \times p)$

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1p} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \cdots & x_{np} \end{bmatrix}$$

dengan :

$x_{ij}$  = nilai pengamatan untuk objek ke- $i$  pada peubah ke- $j$  dengan  $i = 1, 2, \dots, n$  dan

$$j = 1, 2, \dots, p$$

$n$  = banyaknya objek pengamatan

$p$  = banyaknya peubah

## 2.3. Analisis Deskriptif

Statistika deskriptif adalah metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu gugus data sehingga memberikan informasi yang berguna. Statistika deskriptif memberikan informasi hanya mengenai data yang dipunyai. Penyajian hasil analisis deskriptif dapat berupa tabel, diagram atau grafik dan ringkasan data. Untuk data berupa peubah kategorik biasanya digunakan tabel kontingensi dan diagram salah satunya yaitu diagram poligon. Diagram poligon merupakan bangun bersisi banyak yang tertutup. Poligon untuk data kategorik dibentuk dengan memplotkan frekuensi dari masing-masing peubah kategorik dengan



masing-masing peubahnya dan kemudian menghubungkan titik-titik yang berurutan dengan garis lurus [12].

## 2.4. Tabel Kontingensi

Salah satu cara menyajikan data kategorik adalah dengan menggunakan tabel kontingensi. Berdasarkan banyaknya peubah kategorik, tabel kontingensi dapat dibedakan atas tabel kontingensi dua arah, yang dibentuk dari klasifikasi silang dua peubah dan tabel kontingensi multi arah yang dibentuk dari klasifikasi persilangan lebih dari dua peubah.

Tabel kontingensi dua arah adalah tabel yang menyajikan data hasil pengamatan yang melibatkan dua peubah X dan Y. Pada tabel tersebut, peubah X sebagai baris terdiri dari  $a$  kategori dan peubah Y sebagai peubah kolom terdiri dari  $b$  kategori. Sel yang dibentuk pada baris ke- $i$  dan kolom ke- $j$  berisikan frekuensi pengamatan yang masuk ke dalam kategori ke- $i$  dari peubah X dan kategori ke- $j$  dari peubah Y, dinotasikan dengan  $n_{ij}$ . Bentuk umum dari tabel kontingensi dua arah diperlihatkan pada Tabel 2.4.1.

**Tabel 2.4.1. Tabel Kontingensi Dua Arah**

Peubah kategori-1	Peubah kategori-2					Total
	1	2	...	...	b	
1	$n_{11}$	$n_{12}$	...	...	$n_{1b}$	$n_{1.}$
2	$n_{21}$	$n_{22}$	...	...	$n_{2b}$	$n_{2.}$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\ddots$		$\vdots$	$\vdots$
$a$	$n_{a1}$	$n_{a2}$	...	...	$n_{ab}$	$n_{a.}$
Total	$n_{.1}$	$n_{.2}$	...	...	$n_{.b}$	$n_{..}$

MILIK  
UPT PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS ANDALAS

Nilai  $n_{i.}$  adalah total marginal baris ke- $i$  yang merupakan penjumlahan dari semua sel pada baris ke- $i$ . Nilai  $n_{.j}$  adalah total marginal kolom ke- $j$  yang merupakan penjumlahan dari semua sel pada kolom ke- $j$ . Dan nilai  $n_{..}$  adalah total keseluruhan dari sel.

## 2.5. Analisis Korespondensi

Analisis korespondensi adalah suatu teknik analisis data yang memperagakan baris dan kolom secara serempak dari suatu tabel kontingensi dalam ruang vektor berdimensi rendah. Analisis korespondensi yang didasarkan pada tabel kontingensi dua arah disebut juga Analisis Korespondensi Sederhana (*Simple Correspondence Analysis*), sedangkan analisis korespondensi yang didasarkan pada tabel kontingensi multi arah disebut Analisis Korespondensi Berganda (*Multiple Correspondence Analysis*) [9].

Analisis ini memproyeksikan baris-baris dan kolom-kolom dari matriks data (tabel kontingensi) sebagai titik dalam ruang Euclid berdimensi rendah serta menyajikannya ke dalam sebuah grafik. Grafik ini kemudian digunakan untuk memperoleh informasi dari data. Melalui grafik ini dapat ditetapkan kemiripan dari kategori-kategori, baik dalam satu peubah maupun antar peubah.

Misalkan  $X$  dan  $Y$  adalah dua peubah kategori dengan masing-masing peubah mempunyai  $a$  dan  $b$  kategori. Bila tabel kontingensi yang dibentuk dari dua peubah  $X$  dan  $Y$  disajikan dalam matriks  $N$  yang berukuran  $a \times b$ , maka akan diperoleh matriks data sebagai berikut

$$N = [n_{ij}] = \begin{bmatrix} n_{11} & n_{12} & \cdots & n_{1b} \\ n_{21} & n_{22} & \cdots & n_{2b} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ n_{a1} & n_{a2} & \cdots & n_{ab} \end{bmatrix}; n_{ij} \geq 0$$

Matriks frekuensi relatif terhadap total keseluruhannya dinyatakan sebagai berikut :

$$P_{axb} = [p_{ij}] = \left[ \frac{n_{ij}}{n_{..}} \right] = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \cdots & p_{1b} \\ p_{21} & p_{22} & \cdots & p_{2b} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{a1} & p_{a2} & \cdots & p_{ab} \end{bmatrix} \dots\dots\dots(2.5.1)$$

Matriks  $P_{axb}$  disebut sebagai matriks koresponden dan merupakan dasar dari analisis korespondensi. Matriks korespondensi dengan total marginal kolom dan marginal baris dapat ditulis sebagai berikut :

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} p_{11} & p_{12} & \cdots & p_{1b} & p_{1.} \\ p_{21} & p_{22} & \cdots & p_{2b} & p_{2.} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ p_{a1} & p_{a2} & \cdots & p_{ab} & p_{a.} \\ \hline p_{.1} & p_{.2} & \cdots & p_{.b} & I \end{array} \right]$$

dengan :

$$p_{i.} = \sum_{j=1}^b p_{ij} \quad \text{dan} \quad p_{.j} = \sum_{i=1}^a p_{ij} \dots\dots\dots(2.5.2)$$

Vektor jumlah baris adalah vektor yang unsur-unsurnya adalah total marginal masing-masing baris dari matriks  $P$ . Bila dinyatakan  $\mathbf{1} = (1 \ 1 \ \dots \ 1)^T$  maka

$$\mathbf{r} = P\mathbf{1} = (p_{1.} \ \dots \ p_{a.})^T = \left( \frac{n_{1.}}{n_{..}} \ \dots \ \frac{n_{a.}}{n_{..}} \right)^T \dots\dots\dots(2.5.3)$$

Vektor jumlah kolom adalah vektor yang unsur-unsurnya adalah total marginal kolom dari matriks  $P$ . Vektor ini dinyatakan sebagai :



$$c = P^T \mathbf{1} = (p_{.1} \dots p_{.b})^T = \left( \frac{n_{.1}}{n_{..}} \dots \frac{n_{.b}}{n_{..}} \right)^T \dots\dots\dots(2.5.4)$$

dimana :

$$n_{i.} = \sum_{j=1}^b n_{ij} \quad ; i = 1, 2, \dots, a$$

$$n_{.j} = \sum_{i=1}^a n_{ij} \quad ; j = 1, 2, \dots, b$$

Misalkan dinyatakan matriks  $D_r$  sebagai matriks diagonal berukuran  $a \times a$  dari unsur-unsur vektor jumlah baris  $r$ , dan  $D_c$  adalah matriks diagonal berukuran  $b \times b$  dari unsur-unsur vektor jumlah kolom  $c$ . Matriks  $D_r$  dan  $D_c$  dinyatakan sebagai :

$$D_r = \begin{bmatrix} p_{1.} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & p_{2.} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & p_{a.} \end{bmatrix} \dots\dots\dots(2.5.5)$$

dan

$$D_c = \begin{bmatrix} p_{.1} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & p_{.2} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & p_{.b} \end{bmatrix} \dots\dots\dots(2.5.6)$$

Matriks  $R$  yang berukuran  $a \times b$  didefinisikan sebagai berikut :

$$R = D_r^{-1} P = \begin{bmatrix} \frac{p_{11}}{p_{1.}} & \frac{p_{12}}{p_{1.}} & \dots & \frac{p_{1b}}{p_{1.}} \\ \frac{p_{21}}{p_{2.}} & \frac{p_{22}}{p_{2.}} & \dots & \frac{p_{2b}}{p_{2.}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{p_{a1}}{p_{a.}} & \frac{p_{a2}}{p_{a.}} & \dots & \frac{p_{ab}}{p_{a.}} \end{bmatrix} \dots\dots\dots(2.5.7)$$

$R$  dinamakan sebagai matriks profil baris. Masing-masing baris pada  $R$  disebut profil baris (*row profile*). Profil baris ke- $i$  dinyatakan sebagai berikut :

$$r_i = \left( \frac{p_{i1}}{p_{i.}} \frac{p_{i2}}{p_{i.}} \dots \frac{p_{ib}}{p_{i.}} \right) \dots \dots \dots (2.5.8)$$

Sebagai catatan jumlah dari unsur-unsur profil baris (*row profile*) sama dengan 1.

$$\sum_{j=1}^b \frac{p_{ij}}{p_{i.}} = 1 \quad ; \quad \forall i \dots \dots \dots (2.5.9)$$

Matriks profil kolom  $C$  yang berukuran  $b \times a$  didefinisikan sebagai berikut :

$$C = D_c^{-1} P^T = \begin{bmatrix} \frac{p_{11}}{p_{.1}} & \frac{p_{21}}{p_{.1}} & \dots & \frac{p_{a1}}{p_{.1}} \\ \frac{p_{12}}{p_{.2}} & \frac{p_{22}}{p_{.2}} & \dots & \frac{p_{a2}}{p_{.2}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{p_{1b}}{p_{.b}} & \frac{p_{2b}}{p_{.b}} & \dots & \frac{p_{ab}}{p_{.b}} \end{bmatrix} \dots \dots \dots (2.5.10)$$

Masing-masing baris pada  $C$  disebut profil kolom (*column profile*). Profil kolom ke- $j$  dinyatakan sebagai berikut :

$$c_j = \left( \frac{p_{1j}}{p_{.j}} \frac{p_{2j}}{p_{.j}} \dots \frac{p_{aj}}{p_{.j}} \right)^T \dots \dots \dots (2.5.11)$$

Sebagai catatan jumlah dari unsur-unsur profil baris (*row profile*) sama dengan 1.

$$\sum_{i=1}^a \frac{p_{ij}}{p_{.j}} = 1 \quad ; \quad \forall j \dots \dots \dots (2.5.12)$$

Terkait dengan profil kolom vektor  $r = (p_{.1} \dots p_{.a})^T$  disebut sebagai rata-rata profil kolom (*average column profil*) atau pusat kolom (*column centroid*), atau vektor dari massa kolom (*vector of column masses*). Terkait dengan profil baris vektor  $c = (p_{.1} \dots p_{.b})^T$  disebut sebagai rata-rata profil baris (*average row profil*) atau pusat baris (*row centroid*), atau vektor dari massa baris (*vector of row masses*)

## 2.6. Uji Khi Kuadrat Pearson

Uji Khi Kuadrat Pearson adalah salah satu prosedur yang digunakan untuk menguji kesamaan profil dari  $k$ -kelompok yang saling bebas pada tabel kontingensi.

Hipotesis awal pada uji ini adalah tidak adanya perbedaan profil antar masing-masing populasi atau semua populasi memiliki profil yang sama. Hipotesis alternatifnya adalah setidaknya ada satu pasang kelompok yang berbeda. Statistik ujinya adalah:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \dots \dots \dots (2.6.1)$$

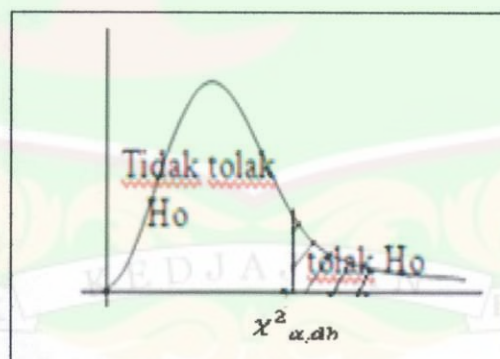
dengan

$$e_{ij} = \frac{n_{i.} \cdot n_{.j}}{n_{..}}$$

Keterangan :

$e_{ij}$  = Frekuensi harapan

Nilai kritis pada pengujian ini adalah  $\chi^2_{\alpha, db}$  dengan  $db = (b - 1)(a - 1)$ , a dan b masing-masing banyak baris dan kolom pada tabel kontingensi. Nilai  $\chi^2_{\alpha, db}$  dapat dilihat pada Lampiran 26. Keputusan diambil dengan membandingkan nilai  $\chi^2$  dengan  $\chi^2_{\alpha, db}$ , seperti pada gambar berikut



**Gambar 2.6.1. Kurva Sebaran Khi Kuadrat**



Bila  $\chi^2_{hit} > \chi^2_{\alpha,db}$  maka disimpulkan tolak  $H_0$  dan sebaliknya  $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{\alpha,db}$  maka tidak tolak  $H_0$ . Nilai  $\chi^2_{hit}$  adalah nilai hitung dari statistik uji  $\chi^2$ .

## 2.7. Pendekatan Jarak Khi Kuadrat

Pada analisis korespondensi konsep jarak yang digunakan untuk menampilkan profil baris dan kolom ke dalam ruang Euclid berdimensi rendah adalah jarak Khi Kuadrat Pearson. Pendekatan ini biasanya dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan antara dua peubah kategori yang berupa tabel kontingensi. Sebagaimana pada uji Khi Kuadrat taksiran nilai harapan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$e_{ij} = \frac{n_{i.} n_{.j}}{n_{..}} \dots\dots\dots(2.7.1)$$

Dengan demikian Persamaan 2.6.1 dapat dinyatakan kembali sebagai :

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{\left(n_{ij} - \frac{n_{i.} n_{.j}}{n_{..}}\right)^2}{\frac{n_{i.} n_{.j}}{n_{..}}} \\ &= \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{\left(\frac{n_{..} n_{ij}}{n_{..}} - \frac{n_{..} n_{i.} n_{.j}}{n_{..} n_{..}}\right)^2}{\frac{n_{..} n_{i.} n_{.j}}{n_{..} n_{..}}} \\ &= \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{n_{..}^2 \left(\frac{n_{ij}}{n_{..}} - \frac{n_{i.} n_{.j}}{n_{..} n_{..}}\right)^2}{\frac{n_{..} n_{i.} n_{.j}}{n_{..} n_{..}}} \\ &= \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \bar{n}_{..} \frac{\left(\frac{n_{ij}}{n_{..}} - \frac{n_{i.} n_{.j}}{n_{..} n_{..}}\right)^2}{\frac{n_{i.} n_{.j}}{n_{..} n_{..}}} \\ &= n_{..} \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(p_{ij} - p_{i.} p_{.j})^2}{p_{i.} p_{.j}} \dots\dots\dots(2.7.2) \end{aligned}$$

Misalkan  $E = D_r^{-1}(P - rc^T)D_c^{-1}(P - rc^T)^T$

Dari penurunan rumus pada Lampiran 27 persamaan (2.7.2) dapat dinyatakan sebagai

$$\chi^2 = n \operatorname{tr}(E) = n \sum_{i=1}^m \lambda_i^2$$

dengan :

$\lambda_1^2 \geq \lambda_2^2 \geq \dots \geq \lambda_m^2$  adalah akar ciri tak nol dari  $E$  , dengan :

$$m = \operatorname{rank}(E) = \operatorname{rank}(P - rc^T) = \operatorname{rank}(P) = \min(a, b) - 1$$

$\chi^2$  juga bisa ditulis sebagai :

$$\begin{aligned} \chi^2 &= n \sum_i p_i \left[ \frac{\sum_j \left( \frac{p_{ij}}{p_i} - p_j \right)^2}{p_j} \right] \\ &= n \sum_i p_i [(r_i - c)^T D_c^{-1} (r_i - c)] = n \sum_i p_i d_i^2 \dots \dots \dots (2.7.3) \end{aligned}$$

Besaran  $d_i^2$  merepresentasikan jarak kuadrat antar profil baris ke- $i$  dan rata-rata profil baris. Jarak ini disebut jarak khi kuadrat. Dengan cara yang sama dapat didefinisikan :

$$d_j^2 = [(c_j - r)^T D_r^{-1} (c_j - r)] \dots \dots \dots (2.7.4)$$

sebagai jarak kuadrat antar profil kolom ke- $j$  dan rata-rata profil kolom.

## 2.8. Proyeksi ke Ruang Euclid

Permasalahan utama dalam analisis korespondensi adalah bagaimana grafik yang dihasilkan mampu merepresentasikan baris-baris dan kolom-kolom dari sebuah tabel kontingensi ke dalam bentuk titik-titik dalam sebuah ruang Euclid. Proyeksi ini

diharapkan dapat dilakukan ke ruang Euclid berdimensi rendah tapi mampu menerangkan sebanyak mungkin informasi dari ruang Euclid berdimensi lebih besar.

Untuk mencari ruang Euclid dapat digunakan *generalized singular value decomposition* (GSVD). GSVD dari matriks  $(P - rc^T)$  adalah :

$$(P - rc^T) = A\Lambda B^T \dots\dots\dots(2.8.1)$$

$A$  adalah matriks berukuran  $a \times m$ ,  $B$  matriks berukuran  $b \times m$  dimana berlaku  $A^T D_r^{-1} A = I_m$  dan  $B^T D_c^{-1} B = I_m$  dan  $\Lambda$  merupakan matriks diagonal yang unsur-unsur diagonalnya adalah nilai singular atau  $(\lambda)$ .

Matriks  $A$  dan  $B$  diperoleh dari penguraian nilai singular (*singular value decomposition*) dari  $T = D_r^{-1/2} (P - rc^T) D_c^{-1/2}$ . Sebagai catatan  $\lambda_1^2, \lambda_2^2, \dots, \lambda_m^2$  akar karakteristik dari  $TT^T$  sama dengan akar karakteristik dari  $E$ .

Misal direpresentasikan profil-profil kolom ke dalam ruang berdimensi  $k \leq m$ . Biasanya nilai  $k$  diambil 2 atau 3. Koordinat dari  $a$  buah baris dari matriks yang dibentuk dengan mengambil  $k$  kolom pertama dari matriks :

$$F = D_r^{-1} A \Lambda$$

dan koordinat dari  $b$  profil kolom adalah  $b$  buah baris dari matriks yang dibentuk dengan mengambil  $k$  kolom pertama dari :

$$G = D_c^{-1} B \Lambda$$

Nilai inersia menunjukkan kontribusi dari baris ke- $i$  pada inersia total, sedangkan total inersia mempresentasikan semua informasi dalam seluruh ruang, dan dinyatakan sebagai :

$$\frac{\chi^2}{n} = tr(E) = \sum_{i=1}^m \lambda_i^2 \dots\dots\dots(2.8.2)$$



Pendekatan ruang berdimensi  $m$  dengan ruang berdimensi  $k$  bagus jika  $\sum_{i=1}^k \lambda_i^2$  mendekati total inersia  $\sum_{i=1}^m \lambda_i^2$ , atau alternatifnya jika  $\sum_{i=1}^m \lambda_i^2$  mendekati nol.

Besaran  $\lambda_1^2, \lambda_2^2, \dots, \lambda_m^2$  biasa diinterpretasikan sebagai besarnya kontribusi yang diberikan kepada total inersia oleh masing-masing dimensi pertama, dimensi kedua, dan sebagainya. Maka :

$$L = \frac{\sum_{i=k+1}^m \lambda_i^2}{\sum_{i=1}^m \lambda_i^2} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \lambda_i^2}{\sum_{i=1}^m \lambda_i^2} \dots \dots \dots (2.8.3)$$

merupakan besaran relatif untuk mengukur besarnya kehilangan informasi.

Dalam analisis korespondensi,  $a$  baris matriks yang dibentuk dari dua kolom pertama  $F$  dan  $b$  baris matriks yang dibentuk dari dua kolom pertama  $G$  secara umum ditampilkan dalam grafik. Plot semacam ini disebut sebagai plot simetrik dari titik-titik yang berhubungan dengan profil-profil baris dan profil-profil kolom. Dalam plot jarak antar titik berhubungan dengan profil-profil baris atau antar titik berhubungan dengan profil-profil kolom merupakan pendekatan terhadap jarak Khi Kuadrat antar masing-masing profil. Namun, tidak ada interpretasi yang mengindikasikan antar dua titik, satu merupakan profil baris sedangkan yang lainnya merupakan profil kolom [9]. Sedangkan jika  $a$  baris matriks yang dibentuk dari dua kolom pertama  $F$  dan  $k$  koordinat standar dari profil kolom ditampilkan dalam satu grafik disebut dengan plot asimetrik. Dari plot asimetrik kita dapat melihat dominasi profil kolom terhadap profil baris atau sebaliknya, dapat dilihat secara visual dengan mengamati titik yang terdekat.

## **BAB III**

### **DATA DAN METODE**

#### **3.1. Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data wisudawan/wati pada 5 periode wisuda Universitas Andalas yaitu 2 periode pada tahun 2008 dan 3 periode pada tahun 2009. Data diambil dari 11 fakultas yaitu :

1. Fakultas Hukum
2. Fakultas Ekonomi
3. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA)
4. Fakultas Teknik
5. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (ISIPOL)
6. Fakultas Kedokteran
7. Fakultas Pertanian
8. Fakultas Peternakan
9. Fakultas Sastra
10. Fakultas Farmasi
11. Fakultas Teknologi Pertanian

Data diambil dari buku wisuda Universitas Andalas. Informasi yang digunakan adalah :

1. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) wisudawan/wati yang dikelompokkan menjadi 6 kelompok berdasarkan predikat lulus dan lama studi yaitu :
  - Kelompok 1 dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun

- Kelompok 2 dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- Kelompok 3 dengan  $2.75 \leq IPK < 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- Kelompok 4 dengan  $2.75 \leq IPK < 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- Kelompok 5 dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- Kelompok 6 dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun

### 3.2. Metode

Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah :

1. Membuat tabel kontingensi untuk masing-masing periode wisuda (periode II Agustus 2008 s/d periode III Desember 2009)
2. Analisis deskriptif terhadap masing-masing periode wisuda (periode II Agustus 2008 s/d periode III Desember 2009). Deskripsi yang digunakan adalah diagram poligon.
3. Melakukan analisis korespondensi pada masing – masing tabel kontingensi.

Untuk masing-masing analisis korespondensi:

- Bentuk matriks dari tabel kontingensi data asal ( $P$ )
- Tentukan vektor jumlah baris dan vektor jumlah kolom dari matriks  $P$  yaitu  $r$  dan  $c$ , lakukan penguraian nilai singular dari matriks

$$D_r^{-1/2}(P - rc^T)D_c^{-1/2} = A\Lambda B^T$$

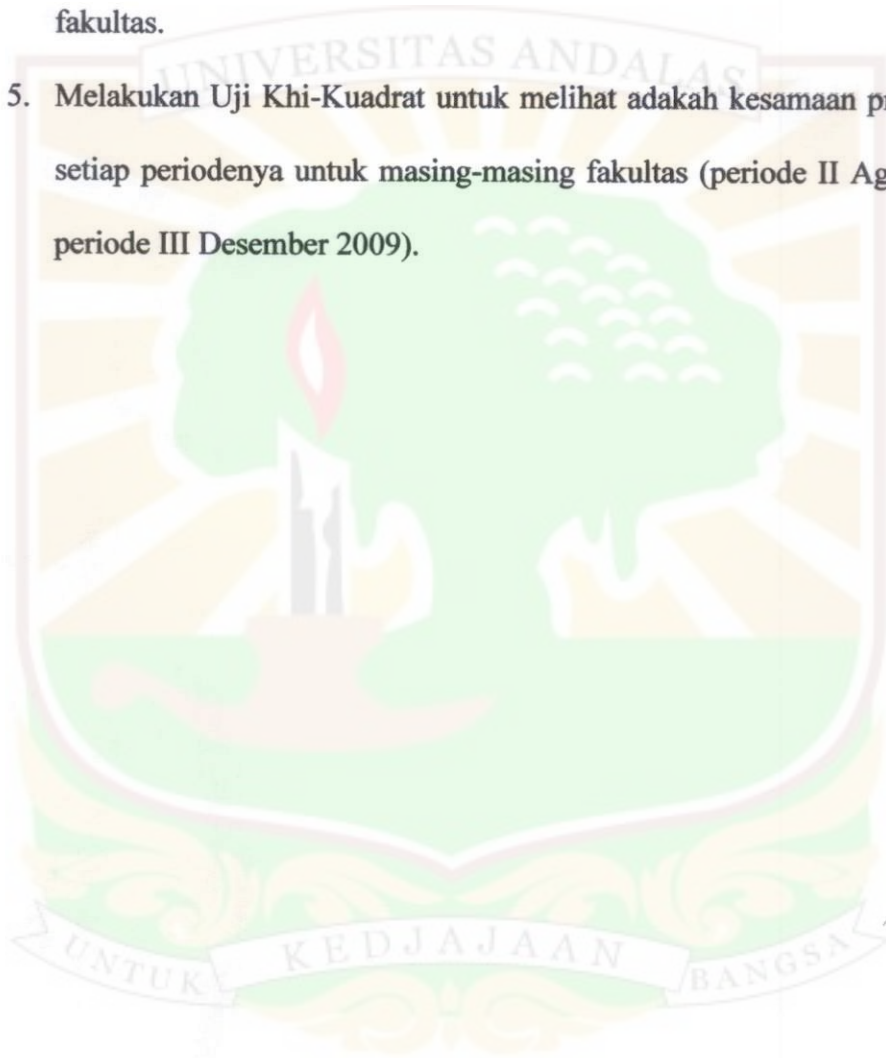
- Menentukan matriks  $F$  dan matriks  $G$  dengan  $F = D_r^{-1}A\Lambda$  dan

$$G \equiv D_c^{-1}B\Lambda$$

Analisis Korespondensi dilakukan dengan bantuan Minitab 15.



4. Mengamati nilai koordinat dan visualisasi plot profil vektor baris dan kolom dalam setiap titik yang terdekat pada masing – masing segmen untuk mendeskripsikan tingkat kelulusan pada masing-masing periode wisuda (periode II Agustus 2008 s/d periode III Desember 2009) dan menginterpretasikan kemiripan dan ketakmiripan profil masing-masing fakultas.
5. Melakukan Uji Khi-Kuadrat untuk melihat adakah kesamaan profil lulusan setiap periodenya untuk masing-masing fakultas (periode II Agustus 2008- periode III Desember 2009).



## BAB IV

### PEMBAHASAN

#### 4.1. Wisuda Periode II Agustus 2008

##### 4.1.1. Gambaran Umum Data

Frekuensi jumlah lulusan wisuda periode II Agustus 2008 dapat dilihat pada

Tabel 4.1.1.

**Tabel 4.1.1. Tabel Kontingensi Jumlah Lulusan Periode II Agustus 2008**

Fakultas	IPK $\geq$ 3.5				2.75 $\leq$ IPK $<$ 3.5				IPK $<$ 2.75				Total
	$\leq 4$ th	(%)	$> 4$ th	(%)	$\leq 4$ th	(%)	$> 4$ th	(%)	$\leq 4$ th	(%)	$> 4$ th	(%)	
Hukum	25	15.53	1	0.62	71	44.10	60	37.27	0	0.00	4	2.48	161
Ekonomi	22	11.83	2	1.08	64	34.41	59	31.72	2	1.08	37	19.89	186
MIPA	3	2.54	0	0.00	40	33.90	65	55.08	1	0.85	9	7.63	118
Teknik	3	2.05	0	0.00	34	23.29	96	65.75	0	0.00	13	8.90	146
ISIPOL	0	0.00	0	0.00	8	17.39	35	76.09	0	0.00	3	6.52	46
Kedokteran	1	0.22	0	0.00	211	46.37	147	32.31	38	8.35	58	12.75	455
Pertanian	1	1.08	1	1.08	6	6.45	68	73.12	0	0.00	17	18.28	93
Peternakan	3	2.65	0	0.00	13	11.50	77	68.14	1	0.88	19	16.81	113
Sastra	4	6.67	0	0.00	2	3.33	49	81.67	0	0.00	5	8.33	60
Farmasi	1	2.22	0	0.00	1	2.22	33	73.33	0	0.00	10	22.22	45
T.Pertanian	2	5.26	0	0.00	11	28.95	24	63.16	0	0.00	1	2.63	38
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>4.45</b>	<b>4</b>	<b>0.27</b>	<b>461</b>	<b>31.55</b>	<b>713</b>	<b>48.80</b>	<b>42</b>	<b>2.87</b>	<b>176</b>	<b>12.05</b>	<b>1461</b>

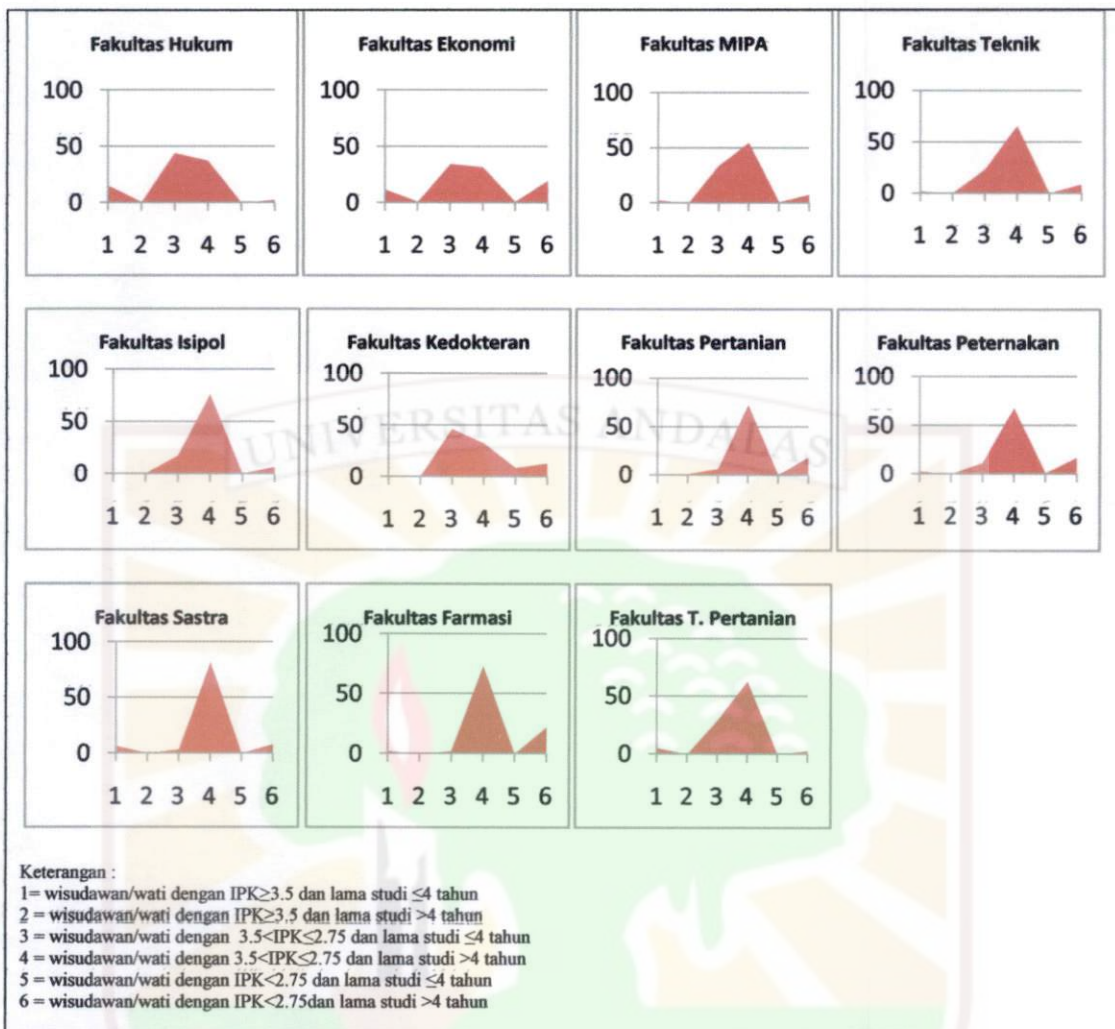
Dapat dilihat pada Tabel 4.1.1 lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun memiliki persentase tertinggi pada wisuda periode II Agustus 2008, dengan persentase tertinggi dihasilkan oleh Fakultas Sastra yaitu sebesar 81.67%, sedangkan persentase terendah dihasilkan oleh Fakultas Ekonomi yaitu sebesar 31.72%. Fakultas Hukum dan Ekonomi memiliki persentase tertinggi untuk lulusan dengan  $\text{IPK} \geq 3.5$  dan



lama studi kurang dari 4 tahun yaitu masing-masing sebesar 15.53 % dan 11.83%, sedangkan Fakultas ISIPOL tidak memiliki lulusan dengan kriteria ini. Hanya Fakultas Hukum, Ekonomi dan Pertanian saja yang memiliki lulusan dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Fakultas Farmasi memiliki persentase tertinggi untuk lulusan dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi lebih dari 4 tahun yaitu sebesar 22.22%. Sedangkan Fakultas Hukum memiliki persentase terendah untuk lulusan dengan kriteria ini yaitu sebesar 2.48%. Untuk lulusan dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi kurang dari 4 tahun hanya dimiliki oleh Fakultas Ekonomi, MIPA, Kedokteran dan Peternakan, diantara keempat fakultas tersebut Fakultas Kedokteran memiliki persentase tertinggi yaitu 8.35%.

Untuk lebih jelasnya frekuensi lulusan masing-masing fakultas dapat dilihat pada diagram poligon yang disajikan pada Gambar 4.1.1. Dari diagram poligon di bawah dapat dilihat bahwa Fakultas MIPA, Teknik, Isipol, Pertanian, Peternakan, Sastra, Farmasi, dan Teknologi Pertanian memiliki bentuk diagram yang hampir mirip. Dengan kata lain fakultas-fakultas tersebut memiliki profil lulusan yang hampir mirip. Demikian juga dengan Hukum, Ekonomi. Kedua fakultas tersebut juga memiliki bentuk diagram yang hampir mirip atau dengan kata lain kedua fakultas tersebut memiliki profil lulusan yang hampir mirip. Sedangkan Kedokteran memiliki bentuk diagram yang tidak mirip dengan fakultas apapun atau dengan kata lain profil Fakultas Kedokteran tidak mirip dengan fakultas apapun.





**Gambar 4.1.1. Poligon Lulusan Masing-masing Fakultas Periode II Agustus 2008**

#### **4.1.2. Analisis Korespondensi Lulusan Universitas Andalas Periode II Agustus 2008**

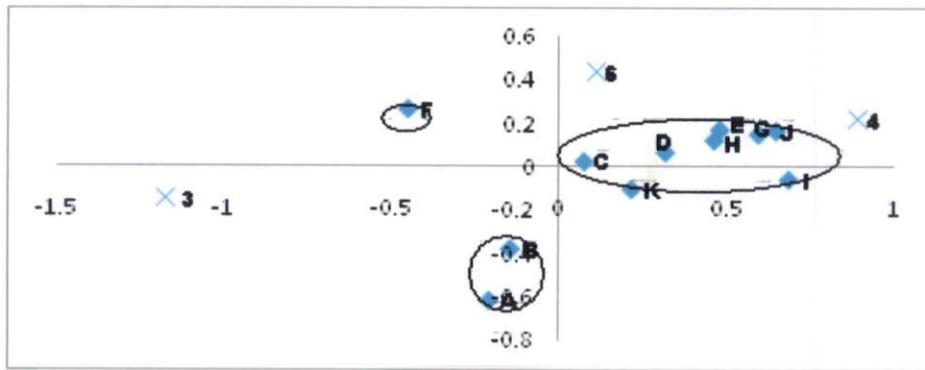
Analisis korespondensi akan dilakukan terhadap data yang disajikan pada Tabel 4.1.1. Matriks Korespondensi dengan total marginal baris dan kolom terdapat pada Lampiran 1. Dari pengolahan *Minitab 15* dapat dilihat hasil dari analisis Tabel Kontingensi 4.1.1 seperti berikut :

**Tabel 4.1.2. Hasil Analisis Tabel Kontingensi Lulusan Universitas Andalas Periode II Agustus 2008**

Dimensi	Nilai Singular	Inersia	Proporsi inersia	
			Proporsi	Kumulatif
1	0.4011	0.1609	0.5623	0.5623
2	0.2963	0.0878	0.3069	0.8692
3	0.1786	0.0319	0.1114	0.9806
4	0.0616	0.0038	0.0134	0.9940
5	0.0412	0.0017	0.0060	1.0000
Total		0.2861		

Dari Tabel 4.1.2 terlihat bahwa sekitar 86.92% dari keseluruhan informasi sudah dapat diwakili oleh dua komponen saja. Hal ini berarti profil baris dan profil kolom dapat dikatakan cukup baik jika digambarkan pada ruang Euclid berdimensi dua. Profil baris dan profil kolom masing-masing disajikan pada Lampiran 2 dan 3. Jarak Khi Kuadrat antara fakultas dengan IPK dan lama studi lulusan periode II Agustus 2008 dapat dilihat pada Lampiran 4.

Selanjutnya akan digali informasi dari plot asimetrik yang diperoleh dari analisis korespondensi. Untuk melihat profil masing-masing fakultas terhadap IPK dan lama studi pada wisuda Universitas Andalas periode II Agustus 2008 dapat dilihat secara visual dengan mengamati titik-titik yang diwakili oleh profil baris dan profil kolom dapat dilihat pada Lampiran 5. Plot asimetrik yang menggambarkan profil baris dan profil kolom dapat dilihat pada Gambar 4.1.2.



Keterangan Fakultas:	Keterangan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) :
A= Fakultas Hukum	1= wisudawan/wati dengan $IPK \geq 3.5$ dan lama studi $\leq 4$ tahun
B= Fakultas Ekonomi	2= wisudawan/wati dengan $IPK \geq 3.5$ dan lama studi $> 4$ tahun
C= Fakultas MIPA	3= wisudawan/wati dengan $3.5 < IPK \leq 2.75$ dan lama studi $\leq 4$ tahun
D= Fakultas Teknik	4= wisudawan/wati dengan $3.5 < IPK \leq 2.75$ dan lama studi $> 4$ tahun
E= Fakultas ISIPOL	5= wisudawan/wati dengan $IPK < 2.75$ dan lama studi $\leq 4$ tahun
F= Fakultas Kedokteran	6= wisudawan/wati dengan $IPK < 2.75$ dan lama studi $> 4$ tahun
G= Fakultas Pertanian	
H= Fakultas Peternakan	
I= Fakultas Sastra= Fakultas Farmasi	
K= Fakultas Teknologi Pertanian	

**Gambar 4.1.2. Plot Asimetrik Fakultas dengan IPK Lulusan Periode II Agustus 2008**

Dari Gambar 4.1.2 terlihat bahwa profil baris fakultas dan profil kolom IPK dan lama studi lulusan periode II Agustus 2008 bersifat menyebar dan tidak berkumpul hanya pada satu titik. Hal ini menunjukkan cukup beragamnya karakteristik yang dimiliki masing-masing fakultas berdasarkan IPK dan lama studi lulusan periode II Agustus 2008.

Dilihat dari jarak antar fakultas yang terlihat pada Gambar 4.1.2 dan jika fakultas-fakultas yang mempunyai jarak terdekat dikelompokkan berdasarkan IPK dan lama studi lulusan maka diperoleh 3 kelompok yang disajikan pada Tabel 4.1.3.



**Tabel 4.1.3. Pengelompokan Fakultas Universitas Andalas Berdasarkan IPK Lulusan Periode II Agustus 2008**

Kelompok	Fakultas yang ada di Universitas Andalas
I	Fakultas MIPA (C), Fakultas Teknik (D), Fakultas ISIPOL (E), Fakultas Pertanian (G), Fakultas Peternakan (H), Fakultas Sastra (I), Fakultas Farmasi (J), dan Fakultas Teknologi Peternakan (K)
II	Fakultas Hukum (A) dan Fakultas Ekonomi (B)
III	Fakultas Kedokteran (F)

Fakultas-fakultas yang berada pada kelompok yang sama pada Tabel 4.1.3 mempunyai profil yang hampir mirip. Fakultas pada kelompok I mempunyai profil yang dekat dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa fakultas-fakultas yang berada pada kelompok tersebut sebagian besar memiliki lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Sedangkan fakultas pada kelompok II mempunyai jarak paling dekat dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun. Hal ini berarti bahwa sebagian besar lulusan fakultas pada kelompok II didominasi oleh lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun. Fakultas pada kelompok III mempunyai jarak paling dekat dengan  $\text{IPK} < 2.75$  dan lama studi lebih dari 4 tahun, artinya fakultas ini memiliki lulusan yang didominasi oleh lulusan dengan  $\text{IPK} < 2.75$  dan lama studi lebih dari 4 tahun.

## **4.2. Wisuda Periode III Desember 2008**

### **4.2.1. Gambaran Umum Data**

Frekuensi jumlah lulusan wisuda periode III Desember 2008 dapat dilihat pada Tabel 4.2.1.

**Tabel 4.2.1. Tabel Kontingensi Jumlah Lulusan Periode III Desember 2008**

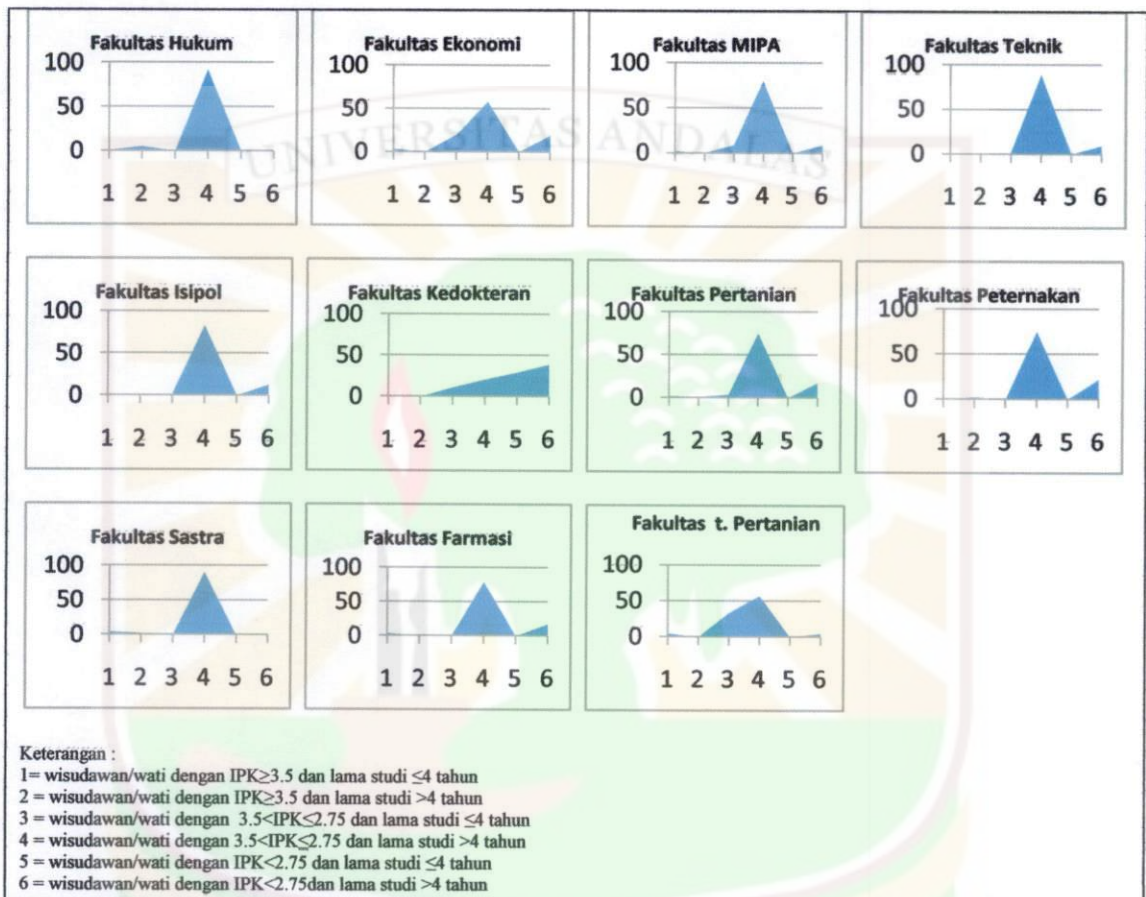
Fakultas	IPK $\geq$ 3.5				2.75 $\leq$ IPK<3.5				IPK<2.75				Total
	$\leq 4$ th	(%)	> 4 th	(%)	$\leq 4$ th	(%)	> 4 th	(%)	$\leq 4$ th	(%)	> 4 th	(%)	
Hukum	1	0.86	6	5.17	0	0.00	107	92.24	0	0.00	2	1.72	116
Ekonomi	6	3.55	0	0.00	33	19.53	98	57.99	0	0.00	32	18.93	169
MIPA	2	2.22	0	0.00	8	8.89	72	80.00	0	0.00	8	8.89	90
Teknik	0	0.00	0	0.00	2	1.56	114	89.06	0	0.00	12	9.38	128
ISIPOL	1	1.85	0	0.00	1	1.85	45	83.33	0	0.00	7	12.96	54
Kedokteran	0	0.00	0	0.00	10	10.87	19	20.65	27	29.35	36	39.13	92
Pertanian	2	2.35	1	1.18	3	3.53	64	75.29	0	0.00	15	17.65	85
Peternakan	0	0.00	2	2.47	0	0.00	61	75.31	0	0.00	18	22.22	81
Sastra	4	4.55	2	2.27	0	0.00	80	90.91	0	0.00	2	2.27	88
Farmasi	1	3.45	0	0.00	0	0.00	23	79.31	0	0.00	5	17.24	29
T.Pertanian	1	4.76	0	0.00	7	33.33	12	57.14	0	0.00	1	4.76	21
Total	18	1.89	11	1.15	64	6.72	695	72.93	27	2.83	138	14.48	953

Dapat dilihat pada Tabel 4.2.1 lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama lebih dari 4 tahun memiliki persentase tertinggi pada wisuda periode III Desember 2008, dengan Fakultas Hukum mempunyai persentase tertinggi yaitu sebesar 92.24%, sedangkan persentase terendah adalah Fakultas Kedokteran yaitu sebesar 20.65%. Fakultas Teknologi Pertanian memiliki persentase tertinggi untuk lulusan dengan  $\text{IPK} \geq 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun yaitu sebesar 4.76%, sedangkan Fakultas Teknik, Kedokteran dan Peternakan tidak memiliki lulusan dengan kriteria ini. Hanya Fakultas Hukum, Pertanian, Peternakan, dan Sastra yang memiliki lulusan dengan  $\text{IPK} \geq 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Diantara keempat fakultas tersebut Fakultas Hukum memiliki persentase tertinggi yaitu sebesar 5.17%. Lulusan dengan  $\text{IPK} < 2.75$  dan lama studi lebih dari 4 tahun dengan persentase tertinggi yaitu sebesar 39.13% dihasilkan oleh Fakultas Kedokteran, dan persentase terendah yaitu sebesar 1.72%



diihasilkan oleh Fakultas Hukum. Untuk lulusan dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi kurang dari 4 tahun hanya dimiliki oleh Fakultas Kedokteran.

Untuk lebih jelasnya frekuensi lulusan masing-masing fakultas dapat dilihat pada diagram poligon yang disajikan pada Gambar 4.2.1.



**Gambar 4.2.1. Poligon Lulusan Masing-masing Fakultas Periode III Desember 2008**

Dari diagram poligon di atas dapat dilihat bahwa Fakultas Hukum, MIPA, Teknik, ISIPOL, Pertanian, Peternakan, Sastra, dan Farmasi memiliki bentuk diagram yang hampir mirip, dengan kata lain fakultas-fakultas tersebut memiliki profil lulusan yang hampir mirip. Demikian juga dengan Fakultas Ekonomi dan Teknologi Pertanian kedua fakultas tersebut memiliki bentuk diagram yang hampir mirip,



artinya kedua fakultas tersebut memiliki profil lulusan yang hampir mirip. Sedangkan Kedokteran memiliki bentuk diagram yang tidak mirip dengan fakultas apapun. Dengan kata lain Kedokteran tidak memiliki profil lulusan yang mirip dengan fakultas apapun.

#### 4.2.2. Analisis Korespondensi Lulusan Universitas Andalas Periode III Desember 2008

Analisis korespondensi akan dilakukan terhadap data yang disajikan pada Tabel 4.2.1. Matriks Korespondensi dengan total marjinal baris dan kolom terdapat pada Lampiran 6. Dari pengolahan *Minitab 15* dapat dilihat hasil dari analisis Tabel Kontingensi 4.2.1 seperti berikut :

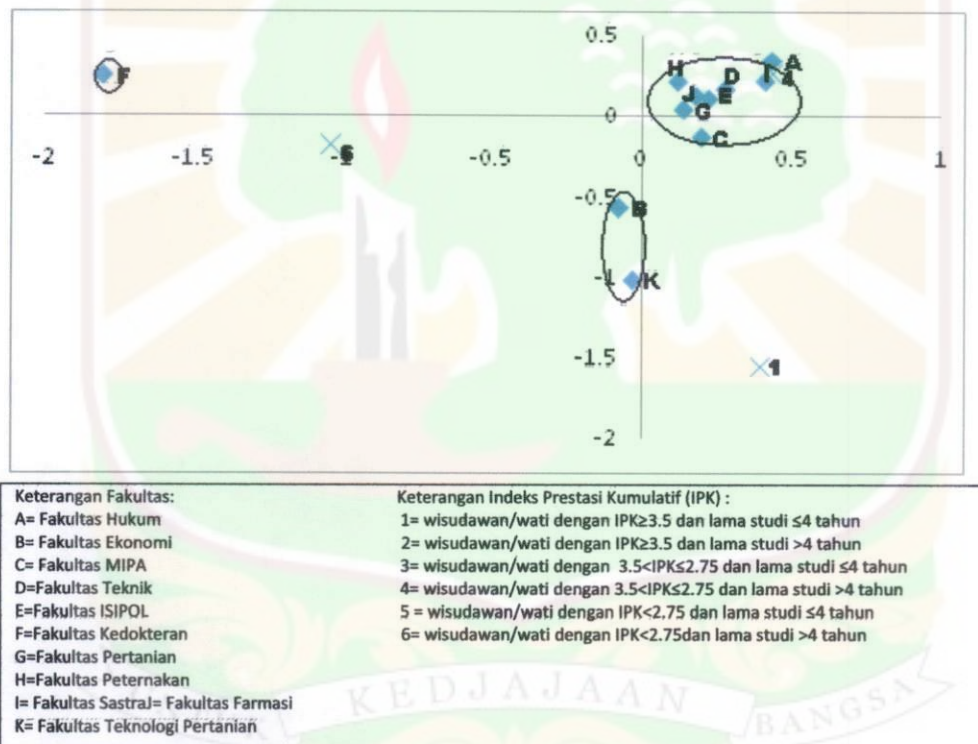
**Tabel 4.2.2. Hasil Analisis Tabel Kontingensi Lulusan Universitas Andalas Periode III Desember 2008**

Dimensi	Nilai Singular	Inersia	Proporsi inersia	
			Proporsi	Kumulatif
1	0.6136	0.3765	0.6948	0.6948
2	0.3410	0.1163	0.2146	0.9093
3	0.1661	0.0276	0.0510	0.0510
4	0.1183	0.0140	0.0258	0.9862
5	0.0866	0.0075	0.0138	1.0000
Total		0.5419		

Dari Tabel 4.2.2 terlihat bahwa sekitar 90.93% dari keseluruhan informasi sudah dapat diwakili oleh dua komponen saja. Hal ini berarti profil baris dan profil kolom dapat dikatakan cukup baik jika digambarkan pada ruang Euclid berdimensi dua. Profil baris dan profil kolom masing-masing disajikan pada Lampiran 7 dan 8.

Jarak Khi Kuadrat antara fakultas dengan IPK dan lama studi lulusan periode III Desember 2008 dapat dilihat pada Lampiran 9.

Selanjutnya akan digali informasi dari plot asimetrik yang diperoleh dari analisis korespondensi. Untuk melihat profil masing-masing fakultas terhadap IPK dan lama studi pada wisuda Universitas Andalas periode III Desember 2008 dapat dilihat secara visual dengan mengamati titik-titik yang diwakili oleh profil baris dan profil kolom dapat dilihat pada Lampiran 10. Plot asimetrik yang menggambarkan profil baris dan profil kolom dapat dilihat pada Gambar 4.2.2.



**Gambar 4.2.2. Plot Asimetrik Fakultas dengan IPK Lulusan Periode III Desember 2008**

Dari Gambar 4.2.2. terlihat bahwa profil baris fakultas dan profil kolom IPK dan lama studi lulusan periode III Desember 2008 bersifat menyebar dan tidak



berkumpul hanya pada satu titik. Hal ini menunjukkan cukup beragamnya karakteristik yang dimiliki masing-masing objek fakultas berdasarkan IPK dan lama studi lulusan periode III Desember 2008.

Dilihat dari jarak antar objek yang terlihat pada Gambar 4.2.2 dan jika objek-objek yang mempunyai jarak terdekat dikelompokkan berdasarkan IPK dan lama studi lulusan maka diperoleh 3 kelompok yang disajikan pada Tabel 4.2.3.

**Tabel 4.2.3. Pengelompokan Fakultas Universitas Andalas Berdasarkan IPK Lulusan Periode III Desember 2008**

Kelompok	Fakultas yang ada di Universitas Andalas
I	Fakultas Hukum (A), MIPA (C), Fakultas Teknik (D), Fakultas ISIPOL (E), Fakultas Pertanian (G), Fakultas Peternakan (H), Fakultas Sastra (I), dan Fakultas Farmasi (J)
II	Fakultas Ekonomi (B), dan Fakultas Teknologi Pertanian (K)
III	Fakultas Kedokteran (F)

Fakultas-fakultas yang berada pada kelompok yang sama pada Tabel 4.2.3 mempunyai profil yang hampir mirip. Fakultas pada kelompok I mempunyai profil yang dekat dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa fakultas-fakultas yang berada pada kelompok tersebut sebagian besar memiliki lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Fakultas pada kelompok II mempunyai profil yang cukup dekat dengan  $\text{IPK} \geq 3.75$  dan lama tamat kurang dari 4 tahun. Hal ini berarti sebagian besar lulusan tersebut memiliki lulusan dengan  $\text{IPK} \geq 3.75$  dan lama tamat kurang dari 4 tahun. Fakultas pada kelompok III mempunyai profil yang cukup dekat dengan  $\text{IPK} < 2.75$  dan lama studi lebih dari 4 tahun, artinya fakultas pada kelompok III memiliki lulusan yang didominasi dengan  $< 2.75$  dan lama studi lebih dari 4 tahun.



### 4.3. Wisuda Periode I April 2009

#### 4.3.1. Gambaran Umum Data

Frekuensi jumlah lulusan wisuda periode I April 2009 dapat dilihat pada Tabel 4.3.1.

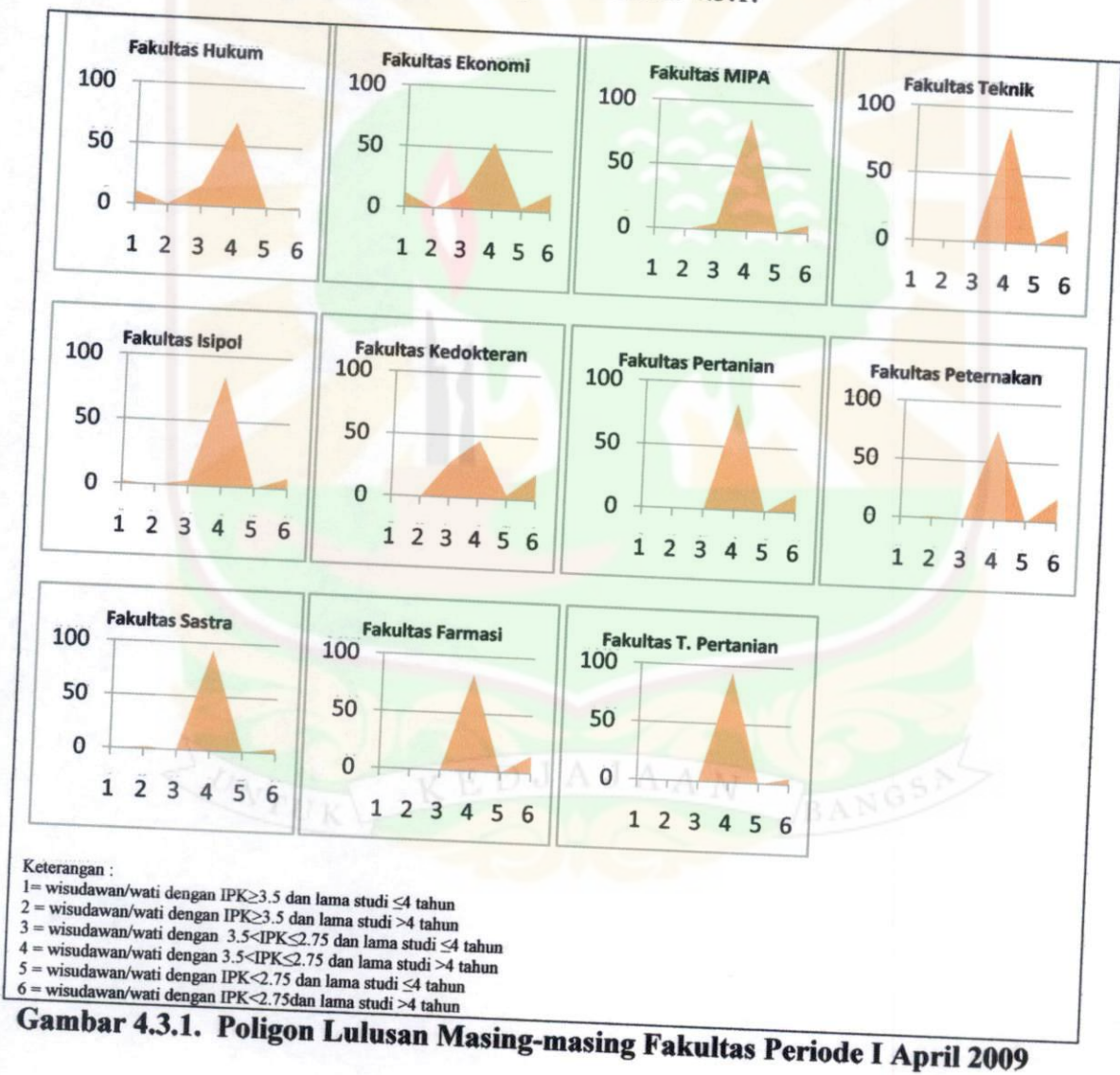
**Tabel 4.3.1. Tabel Kontingensi Jumlah Lulusan Periode I April 2009**

Fakultas	IPK $\geq$ 3.5				2.75 $\leq$ IPK<3.5				IPK<2.75				Total
	$\leq 4$ th	(%)	> 4 th	(%)	$\leq 4$ th	(%)	> 4 th	(%)	$\leq 4$ th	(%)	> 4 th	(%)	
Hukum	11	10.68	1	0.97	17	16.50	72	69.90	0	0.00	2	1.94	103
Ekonomi	18	12.24	0	0.00	20	13.61	82	55.78	4	2.72	23	15.65	147
MIPA	0	0.00	0	0.00	4	5.41	65	87.84	0	0.00	5	6.76	74
Teknik	1	0.79	0	0.00	2	1.57	109	85.83	0	0.00	15	11.81	127
ISIPOL	1	2.17	0	0.00	2	4.35	39	84.78	0	0.00	4	8.70	46
Kedokteran	0	0.00	0	0.00	8	28.57	13	46.43	1	3.57	6	21.43	28
Pertanian	0	0.00	0	0.00	0	0.00	51	85.00	0	0.00	9	15.00	60
Peternakan	0	0.00	2	2.06	0	0.00	75	77.32	0	0.00	20	20.62	97
Sastra	0	0.00	1	2.17	0	0.00	43	93.48	0	0.00	2	4.35	46
Farmasi	0	0.00	0	0.00	0	0.00	43	84.31	0	0.00	8	15.69	51
T.Pertanian	0	0.00	0	0.00	0	0.00	18	94.74	0	0.00	1	5.26	19
Total	31	3.88	4	0.50	53	6.64	610	76.44	5	0.63	95	11.90	798

Dapat dilihat pada Tabel 4.3.1 lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama lebih dari 4 tahun memiliki persentase tertinggi pada wisuda periode I April 2009, dengan persentase tertinggi dihasilkan oleh Fakultas Teknologi Pertanian sebesar 94.74%, sedangkan persentase terendah dihasilkan oleh Fakultas Kedokteran yaitu sebesar 46.43%. Lulusan dengan  $\text{IPK} \geq 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun hanya dihasilkan oleh Fakultas Hukum, Ekonomi, Teknik dan ISIPOL pada periode ini, dengan persentase tertinggi dihasilkan oleh Fakultas Ekonomi sebesar 12.24%. Lulusan dengan  $\text{IPK} \geq 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun hanya dihasilkan oleh Fakultas Hukum, Peternakan dan

Sastra. Sedangkan lulusan dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi lebih dari 4 tahun dengan persentase tertinggi dihasilkan oleh Fakultas Peternakan sebesar 20.62%, dan persentase terendah dihasilkan oleh Fakultas Hukum yaitu sebesar 1.94%. Dan lulusan dengan dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi kurang dari 4 tahun hanya dimiliki oleh Fakultas Ekonomi dan Kedokteran.

Untuk lebih jelasnya frekuensi lulusan masing-masing fakultas dapat dilihat pada diagram poligon yang disajikan pada Gambar 4.3.1.





Dari diagram poligon di atas dapat dilihat bahwa fakultas MIPA, Teknik, ISIPOL, Pertanian, Peternakan, Sastra, Farmasi dan Teknologi memiliki bentuk diagram yang hampir mirip. Dengan kata lain fakultas-fakultas tersebut memiliki profil lulusan yang hampir mirip. Sedangkan Hukum dan Ekonomi memiliki bentuk diagram yang hampir mirip, artinya kedua fakultas tersebut memiliki profil lulusan yang hampir mirip. Sedangkan diagram Kedokteran tidak mirip dengan fakultas apapun. Artinya Kedokteran tidak memiliki profil lulusan yang mirip dengan fakultas apapun.

#### 4.3.2. Analisis Korespondensi Lulusan Universitas Andalas Periode I April 2009

Analisis korespondensi akan dilakukan terhadap data yang disajikan pada Tabel 4.3.1. Matriks Korespondensi dengan total marginal baris dan kolom terdapat pada Lampiran 11. Dari pengolahan *Minitab 15* dapat dilihat hasil dari analisis Tabel Kontingensi 4.3.1 seperti berikut :

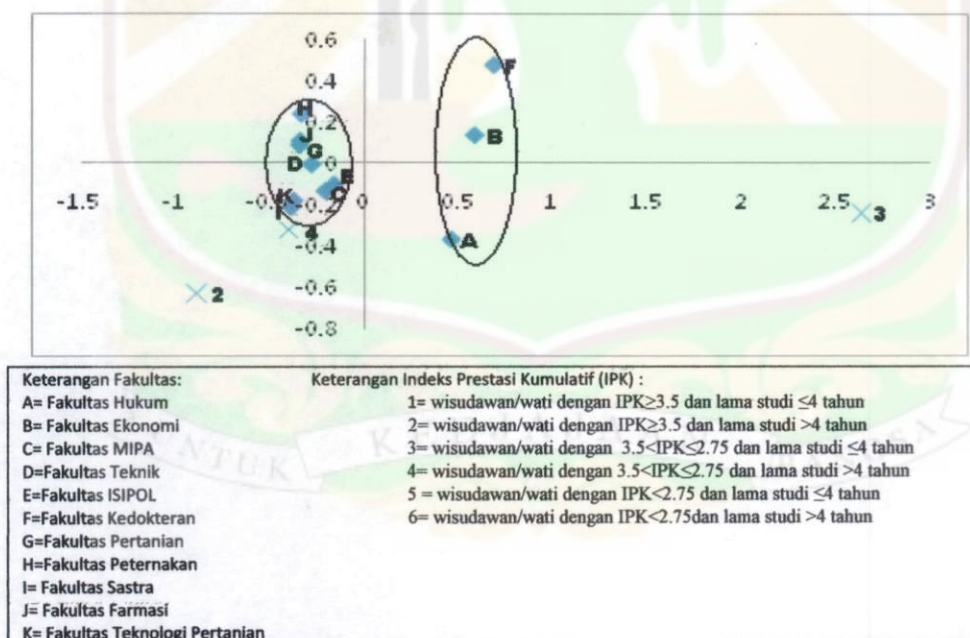
**Tabel 4.3.2. Hasil Analisis tabel Kontingensi Lulusan Universitas Andalas Periode I April 2009**

Dimensi	Nilai Singular	Inersia	Proporsi inersia	
			Proporsi	Kumulatif
1	0.4096	0.1678	0.6746	0.6746
2	0.2057	0.0423	0.1700	0.8446
3	0.1497	0.0224	0.0901	0.9347
4	0.1149	0.0132	0.0529	0.9876
5	0.0557	0.0031	0.0124	1.0000
Total		0.2487		



Dari Tabel 4.3.2 terlihat bahwa sekitar 84.46% dari keseluruhan informasi sudah dapat diwakili oleh dua komponen saja. Hal ini berarti profil baris dan profil kolom dapat dikatakan cukup baik jika digambarkan pada ruang Euclid berdimensi dua. Profil baris dan profil kolom masing-masing disajikan pada Lampiran 12 dan 13. Jarak Khi Kuadrat antara fakultas dengan IPK dan lama studi lulusan periode I April 2009 dapat dilihat pada Lampiran 14.

Selanjutnya akan digali informasi dari plot asimetrik yang diperoleh dari analisis korespondensi. Untuk melihat profil masing-masing fakultas terhadap IPK dan lama studi pada wisuda Universitas Andalas periode I April 2009 dapat dilihat secara visual dengan mengamati titik-titik yang diwakili oleh profil baris dan profil kolom dapat dilihat pada Lampiran 15. Plot asimetrik yang menggambarkan profil baris dan profil kolom dapat dilihat pada Gambar 4.3.2.



**Gambar 4.3.2. Plot Asimetrik Fakultas dengan IPK Lulusan Periode I April 2009**

Dari Gambar 4.3.2 terlihat bahwa profil baris fakultas dan profil kolom IPK dan lama studi lulusan periode I April 2009 bersifat menyebar dan tidak berkumpul hanya pada satu titik. Hal ini menunjukkan cukup beragamnya karakteristik yang dimiliki masing-masing objek fakultas berdasarkan IPK dan lama studi lulusan periode I April 2009.

Dilihat dari jarak antar objek yang terlihat pada Gambar 4.3.2 dan jika objek-objek yang mempunyai jarak terdekat dikelompokkan berdasarkan IPK dan lama studi lulusan maka diperoleh 2 kelompok yang disajikan pada Tabel 4.3.3.

**Tabel 4.3.3. Pengelompokan Fakultas Universitas Andalas Berdasarkan IPK Lulusan Periode I April 2009**

Kelompok	Fakultas yang ada di Universitas Andalas
I	Fakultas MIPA (C), Fakultas Teknik (D), Fakultas ISIPOL (E), Fakultas Pertanian (G), Fakultas Peternakan (H), Fakultas Sastra (I), Fakultas Farmasi (J), dan Fakultas Teknologi Peternakan (K)
II	Fakultas Hukum (A), Fakultas Ekonomi (B), dan Fakultas Kedokteran (F)

Fakultas-fakultas yang berada pada kelompok yang sama pada Tabel 4.3.3 mempunyai profil yang hampir mirip. Fakultas pada kelompok I mempunyai profil yang dekat dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa fakultas-fakultas yang berada pada kelompok tersebut sebagian besar memiliki lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Sedangkan fakultas pada kelompok II mempunyai jarak paling dekat dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun. Hal ini berarti bahwa sebagian besar lulusan fakultas pada kelompok II didominasi oleh lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun.



#### 4.4. Wisuda Periode II Agustus 2009

##### 4.4.1. Gambaran Umum Data

Frekuensi jumlah lulusan wisuda periode II Agustus 2009 dapat dilihat pada Tabel 4.4.1.

**Tabel 4.1.4. Tabel Kontingensi Jumlah Lulusan Periode II Agustus 2009**

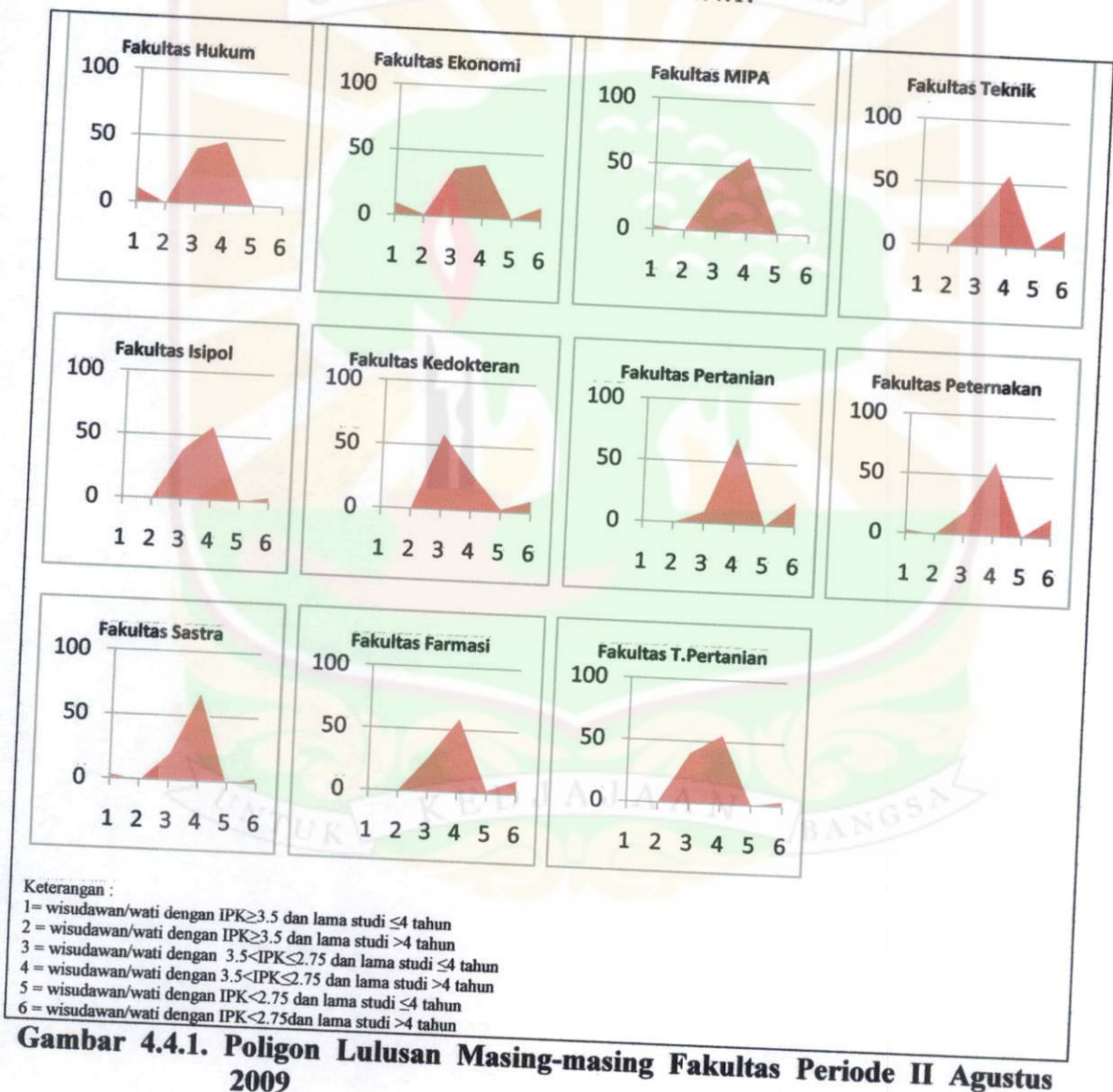
Fakultas	IPK $\geq$ 3.5				2.75 $\leq$ IPK $<$ 3.5				IPK $<$ 2.75				Total
	$\leq 4$ th	(%)	$> 4$ th	(%)	$\leq 4$ th	(%)	$> 4$ th	(%)	$\leq 4$ th	(%)	$> 4$ th	(%)	
Hukum	16	10.67	0	0.00	62	41.33	71	47.33	0	0.00	1	0.67	150
Ekonomi	15	9.62	2	1.28	58	37.18	64	41.03	1	0.64	16	10.26	156
MIPA	2	2.86	0	0.00	27	38.57	40	57.14	0	0.00	1	1.43	70
Teknik	2	1.40	0	0.00	37	25.87	82	57.34	0	0.00	22	15.38	143
ISIPOL	0	0.00	0	0.00	23	38.98	34	57.63	0	0.00	2	3.39	59
Kedokteran	0	0.00	0	0.00	239	59.01	117	28.89	10	2.47	39	9.63	405
Pertanian	0	0.00	0	0.00	9	9.57	66	70.21	0	0.00	19	20.21	94
Peternakan	3	3.06	0	0.00	19	19.39	60	61.22	0	0.00	16	16.33	98
Sastra	2	4.26	0	0.00	10	21.28	33	70.21	0	0.00	2	4.26	47
Farmasi	0	0.00	0	0.00	12	27.27	26	59.09	1	2.27	5	11.36	44
T.Pertanian	0	0.00	0	0.00	11	40.74	15	55.56	0	0.00	1	3.70	27
Total	40	3.09	2	0.15	507	39.21	608	47.02	12	0.93	124	9.59	1293

Dapat dilihat pada Tabel 4.4.1 dibawah lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama lebih dari 4 tahun memiliki persentase tertinggi pada wisuda periode II Agustus 2009 dengan persentase tertinggi dihasilkan oleh Fakultas Pertanian sebesar 70.21%, sedangkan persentase terendah dihasilkan oleh Fakultas Kedokteran yaitu sebesar 28.89%. Persentase tertinggi untuk lulusan dengan  $\text{IPK} \geq 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun dihasilkan oleh Fakultas Hukum yaitu sebesar 10.67%, sedangkan Fakultas ISIPOL, Kedokteran, Pertanian, Farmasi, dan Teknologi Pertanian tidak memiliki lulusan dengan kriteria ini. Lulusan dengan  $\text{IPK} \geq 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun hanya dimiliki oleh Fakultas Ekonomi. Untuk lulusan



dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi lebih dari 4 tahun dengan persentase tertinggi dihasilkan oleh Fakultas Pertanian sebesar 20.21%, sedangkan persentase terendah dihasilkan oleh Fakultas Hukum sebesar 0.67%. Dan lulusan dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi kurang dari 4 tahun hanya dimiliki oleh Fakultas Ekonomi, Kedokteran, dan Farmasi, diantara ketiga fakultas tersebut Fakultas Kedokteran memiliki persentase tertinggi.

Untuk lebih jelasnya frekuensi lulusan masing-masing fakultas dapat dilihat pada diagram poligon yang disajikan pada Gambar 4.4.1.



Dari diagram poligon di bawah dapat dilihat bahwa Fakultas Hukum, Ekonomi, MIPA, ISIPOL, Teknologi Pertanian, Teknik, Pertanian, Peternakan, Sastra, dan Farmasi memiliki bentuk diagram yang hampir mirip, artinya kesepuluh fakultas ini memiliki profil lulusan yang hampir mirip. Sedangkan Kedokteran tidak memiliki bentuk diagram yang mirip dengan fakultas apapun, artinya Kedokteran tidak memiliki profil lulusan yang mirip dengan fakultas apapun.

#### 4.4.2. Analisis Korespondensi Lulusan Universitas Andalas Periode II Agustus 2009

Analisis korespondensi akan dilakukan terhadap data yang disajikan pada Tabel 4.4.1. Matriks Korespondensi dengan total marginal baris dan kolom terdapat pada Lampiran 16. Dari pengolahan *Minitab 15* dapat dilihat hasil dari analisis Tabel Kontingensi 4.4.1 seperti berikut :

**Tabel 4.4.2. Hasil Analisis tabel Kontingensi Lulusan Universitas Andalas Periode II Agustus 2009**

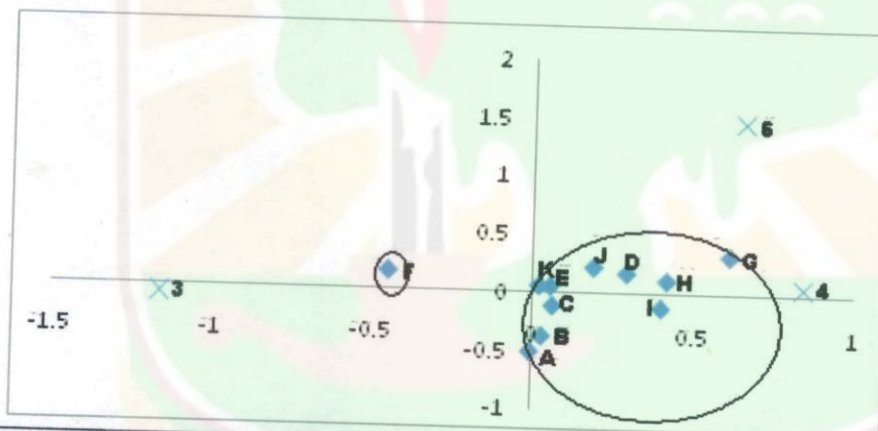
Dimensi	Nilai Singular	Inersia	Proporsi inersia	
			Proporsi	Kumulatif
1	0.3487	0.1216	0.5479	0.5479
2	0.2638	0.0696	0.3137	0.8616
3	0.1575	0.0248	0.1118	0.9734
4	0.0640	0.0041	0.0183	0.9918
5	0.0424	0.0018	0.0082	1.0000
Total		0.222		

Dari Tabel 4.4.2 terlihat bahwa sekitar 86.16% dari keseluruhan informasi sudah dapat diwakili oleh dua komponen saja. Hal ini berarti profil baris dan profil



kolom dapat dikatakan cukup baik jika digambarkan pada ruang Euclid berdimensi dua. Profil baris dan profil kolom masing-masing disajikan pada Lampiran 17 dan 18. Jarak Khi Kuadrat antara fakultas dengan IPK dan lama studi lulusan periode II Agustus 2009 dapat dilihat pada Lampiran 19.

Selanjutnya akan digali informasi dari grafik Asimetrik yang diperoleh dari analisis korespondensi. Untuk melihat profil masing-masing fakultas IPK dan lama studi pada wisuda Universitas Andalas periode II Agustus 2009 dapat dilihat secara visual dengan mengamati titik-titik yang diwakili oleh profil baris dan profil kolom dapat dilihat pada Lampiran 20. Plot asimetrik yang menggambarkan profil baris dan profil kolom dapat dilihat pada Gambar 4.4.2.



Keterangan Fakultas:	Keterangan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) :
A= Fakultas Hukum	1= wisudawan/wati dengan $IPK \geq 3.5$ dan lama studi $\leq 4$ tahun
B= Fakultas Ekonomi	2= wisudawan/wati dengan $IPK \geq 3.5$ dan lama studi $> 4$ tahun
C= Fakultas MIPA	3= wisudawan/wati dengan $3.5 < IPK \leq 2.75$ dan lama studi $\leq 4$ tahun
D= Fakultas Teknik	4= wisudawan/wati dengan $3.5 < IPK \leq 2.75$ dan lama studi $> 4$ tahun
E= Fakultas ISI POL	5= wisudawan/wati dengan $IPK < 2.75$ dan lama studi $\leq 4$ tahun
F= Fakultas Kedokteran	6= wisudawan/wati dengan $IPK < 2.75$ dan lama studi $> 4$ tahun
G= Fakultas Pertanian	
H= Fakultas Peternakan	
I= Fakultas Sastra	
J= Fakultas Farmasi	
K= Fakultas Teknologi Pertanian	

**Gambar 4.4.2. Plot Asimetrik Fakultas dengan IPK Lulusan Periode II Agustus 2009**



Dari Gambar 4.4.2 terlihat bahwa profil baris fakultas dan profil kolom IPK dan lama studi lulusan periode II Agustus 2009 bersifat menyebar dan tidak berkumpul hanya pada satu titik. Hal ini menunjukkan cukup beragamnya karakteristik yang dimiliki masing-masing objek fakultas berdasarkan IPK lulusan periode II Agustus 2009.

Dilihat dari jarak antar objek yang terlihat pada Gambar 4.4.2 dan jika objek-objek yang mempunyai jarak terdekat dikelompokkan berdasarkan IPK dan lama studi lulusan maka diperoleh 2 kelompok yang disajikan pada Tabel 4.4.3.

**Tabel 4.4.3. Pengelompokan Fakultas Universitas Andalas Berdasarkan Indeks Prestasi Lulusan Periode II Agustus 2009**

Kelompok	Fakultas yang ada di Universitas Andalas
I	Fakultas Hukum (A), Fakultas Ekonomi (B), Fakultas MIPA (C), Fakultas Teknik (D), Fakultas ISIPOL (E), Fakultas Pertanian (G), Fakultas Peternakan (H), Fakultas Sastra (I), Fakultas Farmasi (J), dan Fakultas Teknologi Peternakan (K)
II	Fakultas Kedokteran (F)

Fakultas-fakultas yang berada pada kelompok yang sama pada Tabel 4.4.3 mempunyai profil lulusan yang hampir mirip. Fakultas pada kelompok I mempunyai profil yang dekat dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa fakultas-fakultas yang berada pada kelompok tersebut sebagian besar memiliki lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Sedangkan fakultas pada kelompok II mempunyai jarak paling dekat dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun. Hal ini berarti bahwa sebagian besar lulusan fakultas pada kelompok II didominasi oleh lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun.

#### 4.5. Wisuda Periode III Desember 2009

##### 4.5.1. Gambaran Umum Data

Frekuensi jumlah lulusan wisuda periode III Desember 2009 dapat dilihat pada Tabel 4.5.1.

**Tabel 4.5.1. Tabel Kontingensi Jumlah Lulusan Periode III Desember 2009**

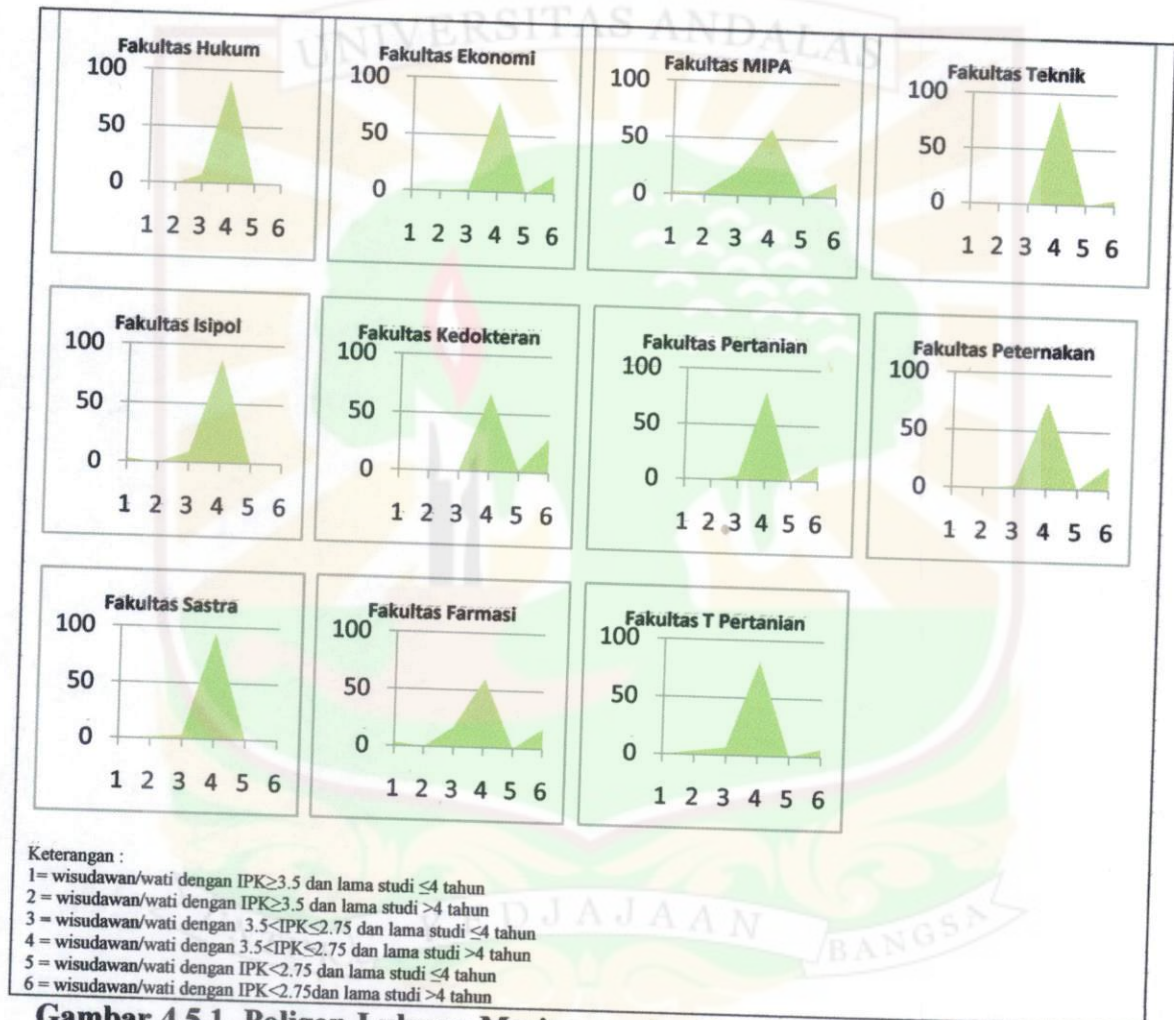
Fakultas	IPK $\geq$ 3.5				2.75 $\leq$ IPK<3.5				IPK<2.75				Total
	$\leq 4$ th	(%)	> 4 th	(%)	$\leq 4$ th	(%)	> 4 th	(%)	$\leq 4$ th	(%)	> 4 th	(%)	
Hukum	1	0.88	0	0.00	9	7.96	103	91.15	0	0.00	0	0.00	113
Ekonomi	0	0.00	1	0.89	3	2.68	90	80.36	0	0.00	18	16.07	112
MIPA	1	2.70	1	2.70	8	21.62	22	59.46	0	0.00	5	13.51	37
Teknik	0	0.00	0	0.00	1	0.85	110	94.02	0	0.00	6	5.13	117
ISIPOL	1	3.03	0	0.00	3	9.09	29	87.88	0	0.00	0	0.00	33
Kedokteran	0	0.00	0	0.00	0	0.00	40	67.80	1	1.69	18	30.51	59
Pertanian	0	0.00	0	0.00	2	4.26	38	80.85	0	0.00	7	14.89	47
Peternakan	0	0.00	0	0.00	1	3.03	25	75.76	0	0.00	7	21.21	33
Sastra	0	0.00	1	1.79	2	3.57	53	94.64	0	0.00	0	0.00	56
Farmasi	1	3.57	0	0.00	5	17.86	17	60.71	0	0.00	5	17.86	28
T.Pertanian	0	0.00	1	3.57	2	7.14	23	82.14	0	0.00	2	7.14	28
Total	4	0.60	4	0.60	36	5.43	550	82.96	1	0.15	68	10.26	663

Dapat dilihat pada Tabel 4.5.1 lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama lebih dari 4 tahun memiliki persentase tertinggi pada wisuda periode III Desember 2009, dengan persentase tertinggi dihasilkan oleh Fakultas Sastra yaitu sebesar 94.64%, sedangkan persentase terendah dihasilkan oleh Fakultas MIPA yaitu sebesar 59.46%. Lulusan dengan  $\text{IPK} \geq 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun hanya dihasilkan oleh Fakultas Hukum, MIPA, ISIPOL, dan Farmasi masing-masing sebanyak 1 orang. Lulusan dengan  $\text{IPK} \geq 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 hanya dimiliki oleh Fakultas Ekonomi, MIPA, Sastra, dan Teknologi Pertanian masing-masing sebanyak 1 orang. Sedangkan untuk lulusan dengan  $\text{IPK} < 2.75$  dan



lama studi lebih dari 4 tahun dengan persentase tertinggi dihasilkan oleh Fakultas Peternakan yaitu sebesar sebesar 21.21%, sedangkan Fakultas Hukum, ISIPOL, dan Sastra tidak memiliki lulusan dengan kriteria ini. Dan untuk lulusan dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi kurang dari 4 tahun hanya dimiliki oleh Fakultas Kedokteran sebanyak 1 orang.

Untuk lebih jelasnya frekuensi lulusan masing-masing fakultas dapat dilihat pada diagram poligon yang disajikan pada Gambar 4.5.1.



**Gambar 4.5.1. Poligon Lulusan Masing-masing Fakultas Periode III Desember 2009**

Dari diagram poligon di atas juga dapat dilihat bahwa diagram poligon Fakultas Hukum, Ekonomi, Teknik, ISIPOL, Kedokteran, Pertanian, Peternakan, Sastra, dan Teknologi Pertanian memiliki bentuk diagram yang hampir mirip, dengan kata lain fakultas-fakultas tersebut memiliki profil lulusan yang hampir mirip. Sedangkan Fakultas Mipa dan Farmasi memiliki bentuk diagram yang hampir mirip, artinya kedua fakultas ini memiliki profil lulusan yang hampir mirip.

#### 4.5.2. Analisis Korespondensi Lulusan Universitas Andalas Periode III Desember 2009

Analisis korespondensi akan dilakukan terhadap data yang disajikan pada Tabel 4.5.1. Matriks Korespondensi dengan total marginal baris dan kolom terdapat pada Lampiran 21. Dari pengolahan *Minitab 15* dapat dilihat hasil dari analisis tabel kontingensi 4.5.1 seperti berikut :

**Tabel 4.5.2. Hasil Analisis tabel Kontingensi Lulusan Universitas Andalas Periode III Desember 2009**

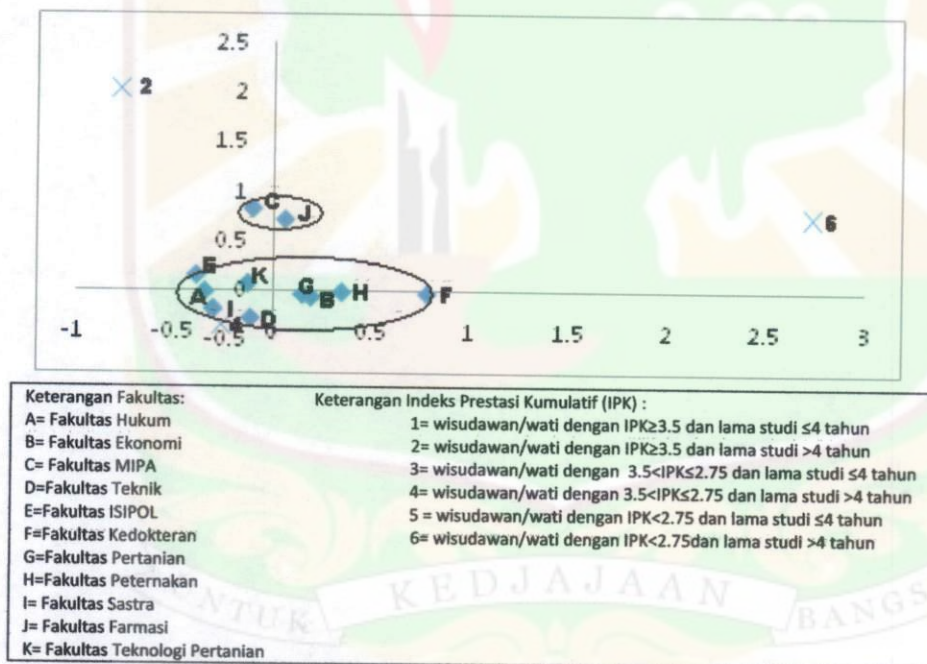
Dimensi	Nilai Singular	Inersia	Proporsi inersia	
			Proporsi	Kumulatif
1	0.3279	0.1075	0.5091	0.5091
2	0.2789	0.0778	0.3686	0.8777
3	0.1288	0.0166	0.0786	0.9563
4	0.0854	0.0073	0.0345	0.9908
5	0.0436	0.0019	0.0092	1.0000
Total		0.2112		

Dari Tabel 4.5.2 terlihat bahwa sekitar 87.77% dari keseluruhan informasi sudah dapat diwakili oleh dua komponen saja. Hal ini berarti profil baris dan profil



kolom dapat dikatakan cukup baik jika digambarkan pada ruang Euclid berdimensi dua. Profil baris dan profil kolom masing-masing disajikan pada Lampiran 22 dan 23. Jarak Khi Kuadrat antara fakultas dengan IPK dan lama studi lulusan periode III Desember 2009 dapat dilihat pada Lampiran 24.

Selanjutnya akan digali informasi dari plot asimetrik yang diperoleh dari analisis korespondensi. Untuk melihat profil masing-masing fakultas terhadap IPK dan lama studi pada wisuda Universitas Andalas periode III Desember 2009 dapat dilihat secara visual dengan mengamati titik-titik yang diwakili oleh profil baris dan profil kolom dapat dilihat pada Lampiran 25. Plot asimetrik yang menggambarkan profil baris dan profil kolom dapat dilihat pada Gambar 4.5.2.



**Gambar 4.5.2. Plot Asimetrik fakultas dengan IPK Lulusan Periode III Desember 2009**

Dari Gambar 4.5.2 terlihat bahwa profil baris fakultas dan profil kolom IPK dan lama studi lulusan periode III Desember 2009 bersifat menyebar dan tidak

berkumpul hanya pada satu titik. Hal ini menunjukkan cukup beragamnya karakteristik yang dimiliki masing-masing objek fakultas berdasarkan IPK dan lama studi lulusan periode III Desember 2009.

Dilihat dari jarak antar objek yang terlihat pada Gambar 4.5.2 dan jika objek-objek yang mempunyai jarak terdekat dikelompokkan berdasarkan IPK dan lama studi lulusan maka diperoleh 2 kelompok yang disajikan pada Tabel 4.5.3.

**Tabel 4.5.3. Pengelompokan Fakultas Universitas Andalas Berdasarkan IPK Lulusan Periode III Desember 2009**

Kelompok	Fakultas yang ada di Universitas Andalas
I	Fakultas Hukum (A), Fakultas Ekonomi (B), Fakultas Teknik (D), Fakultas ISIPOL (E), Fakultas Kedokteran (F), Fakultas Pertanian (G), Fakultas Peternakan (H), Fakultas Sastra (I), dan Fakultas Teknologi Peternakan (K)
II	Fakultas MIPA (C), dan Fakultas Farmasi (J),

Fakultas-fakultas yang berada pada kelompok yang sama pada Tabel 4.5.3 mempunyai profil yang hampir mirip. Fakultas pada kelompok I mempunyai profil yang dekat dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa fakultas-fakultas yang berada pada kelompok tersebut sebagian besar memiliki lulusan dengan  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Sedangkan fakultas pada kelompok II mempunyai jarak paling dekat dengan  $\text{IPK} \geq 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Hal ini berarti bahwa sebagian besar lulusan fakultas pada kelompok II didominasi oleh lulusan dengan  $\text{IPK} \geq 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun.



#### 4.6. Uji Khi Kuadrat untuk Lulusan Masing-masing Fakultas untuk Periode II Agustus 2008-Periode III Desember 2009

##### 4.6.1. Fakultas Hukum

Frekuensi Lulusan Fakultas Hukum setiap periodenya dapat dilihat pada Tabel 4.6.1.

**Tabel 4.6.1. Tabel Kontingensi Jumlah Lulusan Fakultas Hukum**

Periode	IPK $\geq$ 3.5		2.75 $\leq$ IPK<3.5		IPK<2.75		Jumlah
	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	
Agus-08	25	1	71	60	0	4	161
Des-08	1	6	0	107	0	2	116
Apr-09	11	1	17	72	0	2	103
Agus-09	16	0	62	71	0	1	150
Des-09	1	0	9	103	0	0	113
Jumlah	54	8	159	413	0	9	643

Uji Khi Kuadrat akan dilakukan terhadap data yang disajikan pada Tabel 4.6.1. Uji Khi Kuadrat dilakukan untuk melihat apakah fakultas Hukum memiliki profil lulusan yang mirip setiap periodenya, dalam hal ini Periode II Agustus 2008-Periode III Desember 2009 jika dilihat dari segi IPK dan lama studi. Hipotesis yang diuji adalah :

$H_0$  : Tidak ada perbedaan profil lulusan fakultas Hukum setiap periodenya

$H_1$  : Setidaknya ada satu periode memiliki profil yang berbeda dengan periode lain

Statistik Uji pada pengujian ini ditentukan berdasarkan tabel nilai harapan yang disajikan pada Tabel 4.6.2.

**Tabel 4.6.2. Nilai Harapan ( $e_{ij}$ ) Lulusan Fakultas Hukum**

Periode	IPK $\geq$ 3.5		2.75 $\leq$ IPK $<$ 3.5		IPK $<$ 2.75	
	$\leq 4$ tahun	$> 4$ tahun	$\leq 4$ tahun	$> 4$ tahun	$\leq 4$ tahun	$> 4$ tahun
Agus-08	13.52	2.00	39.81	103.41	0.00	2.25
Des-08	9.74	1.44	28.68	74.51	0.00	1.62
Apr-09	8.65	1.28	25.47	66.16	0.00	1.44
Agus-09	12.60	1.87	37.09	96.35	0.00	2.10
Des-09	9.49	1.41	27.94	72.58	0.00	1.58

Nilai statistik ujinya adalah

$$\chi^2_{hit} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(n_{11} - e_{11})^2}{e_{11}} + \frac{(n_{12} - e_{12})^2}{e_{12}} + \dots + \frac{(n_{(11)6} - e_{(11)6})^2}{e_{(11)6}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(25 - 13.52)^2}{13.52} + \frac{(1 - 2.00)^2}{2.00} + \dots + \frac{(0 - 1.58)^2}{1.58}$$

$$\chi^2_{hit} = 9.75 + 0.50 + \dots + 1.58 = 186.61$$

Dengan  $\alpha = 0.05$  dan  $db = (a - 1)(b - 1) = (5 - 1)(6 - 1) = 20$ , diperoleh

$$\chi^2_{0.05,20} = 31.41.$$

Karena nilai  $\chi^2_{hit} = 186.61 > \chi^2_{0.05,20} = 31.41$  maka  $H_0$  ditolak dan disimpulkan bahwa pada taraf nyata 5% dapat dinyatakan bahwa untuk fakultas Hukum terdapat periode yang profil lulusannya berbeda dengan periode lain.

Uji Khi Kuadrat juga akan dilakukan untuk fakultas-fakultas lainnya. Dengan cara yang sama diperoleh nilai  $\chi^2_{hit}$  untuk masing-masing fakultas yang disajikan pada Tabel 4.6.3.



**Tabel 4.6.3. Hasil Uji Khi Kuadrat Masing-masing Fakultas untuk Setiap Periode**

<b>Fakultas</b>	$\chi^2_{\text{hit}}$	<b>Kesimpulan</b>
<b>Hukum</b>	186.61	tolak $H_0$
<b>Ekonomi</b>	126.26	tolak $H_0$
<b>MIPA</b>	62.25	tolak $H_0$
<b>Teknik</b>	106.39	tolak $H_0$
<b>Isipol</b>	45.29	tolak $H_0$
<b>Kedokteran</b>	232.8	tolak $H_0$
<b>Pertanian</b>	15.97	tidak tolak $H_0$
<b>Peternakan</b>	51.61	tolak $H_0$
<b>Sastra</b>	50.83	tolak $H_0$
<b>Farmasi</b>	38.82	tolak $H_0$
<b>Teknologi Pertanian</b>	24.67	tidak tolak $H_0$

Hasil perhitungan Uji Khi Kuadrat untuk masing-masing fakultas dapat dilihat pada Lampiran 29. Dari Tabel 4.6.2 dapat dilihat hanya Fakultas Pertanian dan Teknologi Pertanian yang tidak tolak  $H_0$ . Artinya profil lulusan kedua fakultas tersebut pada setiap periode adalah sama.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari analisis data, pengelompokan fakultas dari segi IPK dan lama studi pada wisuda periode II Agustus 2008 diperoleh 3 kelompok fakultas. Kelompok 1 (Fakultas MIPA, Teknik, ISIPOL, Pertanian, Peternakan, Sastra, Farmasi, dan Teknologi Peternakan) didominasi lulusan yang memiliki  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Kelompok II (Fakultas Hukum dan Ekonomi) didominasi oleh lulusan yang memiliki  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun. Kelompok III Fakultas Kedokteran didominasi lulusan yang memiliki  $\text{IPK} < 2.75$  dan lama studi lebih dari 4 tahun.

Sedangkan pada periode III Desember 2008 diperoleh 3 kelompok yaitu, kelompok 1 (Fakultas Ekonomi, MIPA, Teknik, ISIPOL, Pertanian, Peternakan, Sastra, dan Farmasi) didominasi lulusan yang memiliki  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun. Kelompok II (Fakultas Ekonomi dan Teknologi Pertanian) mempunyai profil dekat dengan lulusan yang memiliki  $\text{IPK} \geq 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun. Kelompok III Fakultas Kedokteran didominasi lulusan yang memiliki  $\text{IPK} < 2.75$  dan lama studi lebih dari 4 tahun.

Untuk periode I April 2009 diperoleh 2 kelompok fakultas yaitu, kelompok 1 (Fakultas MIPA, Teknik, ISIPOL, Pertanian, Peternakan, Sastra, Farmasi, dan



Teknologi Pertanian) didominasi lulusan yang memiliki  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun dan kelompok II (Fakultas Hukum, Ekonomi dan Kedokteran) didominasi lulusan yang memiliki  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun

Dan untuk periode II Agustus 2009 diperoleh 2 kelompok yaitu, kelompok 1 (Fakultas Hukum, Ekonomi, MIPA, Teknik, ISIPOL, Pertanian, Peternakan, Sastra, Farmasi, dan Teknologi Pertanian) didominasi lulusan yang memiliki  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun dan kelompok II Fakultas Kedokteran didominasi lulusan yang memiliki  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi kurang dari 4 tahun.

Sedangkan pada periode III Desember 2009 juga diperoleh 2 kelompok yaitu, kelompok 1 (Fakultas Hukum, Ekonomi, Teknik, ISIPOL, Pertanian, Peternakan, Sastra, Kedokteran, dan Teknologi Pertanian) didominasi lulusan yang memiliki  $2.75 \leq \text{IPK} < 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun, kelompok II (Fakultas MIPA dan Farmasi) didominasi lulusan yang memiliki  $\text{IPK} \geq 3.5$  dan lama studi lebih dari 4 tahun.

Dari uji khi kuadrat masing-masing fakultas dapat disimpulkan bahwa Fakultas Pertanian dan Teknologi Pertanian memiliki profil lulusan yang mirip tiap periode.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afrita, E. 2009. *Deskripsi Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Sumatera Barat Tahun 2006 dengan Analisis Korespondensi*. Skripsi S-1, tidak diterbitkan
- [2] Anonim. 2009. *Informasi Salingka Unand..* Percetakan dan Penerbitan Universitas Andalas , Padang
- [3] Anonim. 2008. *Wisuda Periode II Agustus 2008/2009*. Percetakan dan Penerbitan Universitas Andalas, Padang
- [4] Anonim. 2008. *Wisuda Periode III Desember 2008/2009*. Percetakan dan Penerbitan Universitas Andalas, Padang
- [5] Anonim. 2009. *Wisuda Periode I April 2009/2010*. Percetakan dan Penerbitan Universitas Andalas, Padang
- [6] Anonim. 2009. *Wisuda Periode II Agustus 2009/2010*. Percetakan dan Penerbitan Universitas Andalas, Padang
- [7] Anonim. 2009. *Wisuda Periode II Desember 2009/2010*. Percetakan dan Penerbitan Universitas Andalas, Padang
- [8] Grenacre, M.J. 1984. *Theory and Applications of Correspondence Analysis*. Academic Press Inc, New York
- [9] Johnson, R. 2002. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Internasional Edition Prentice hall, New Jersey
- [10] Maryatin, IM Tirta dan Y.S.Dewi. *Analisis Korespondensi Data Kriminologi Polres Jember*. [Http://google.tirta@mipa.unej.ac.id](http://google.tirta@mipa.unej.ac.id). 19 Desember 2009
- [11] Siegel, S. 1992. *Statistik Nonparametrik untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- [12] Walpole, R.E. 1992. *Pengantar Statistika Edisi ke-3*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta

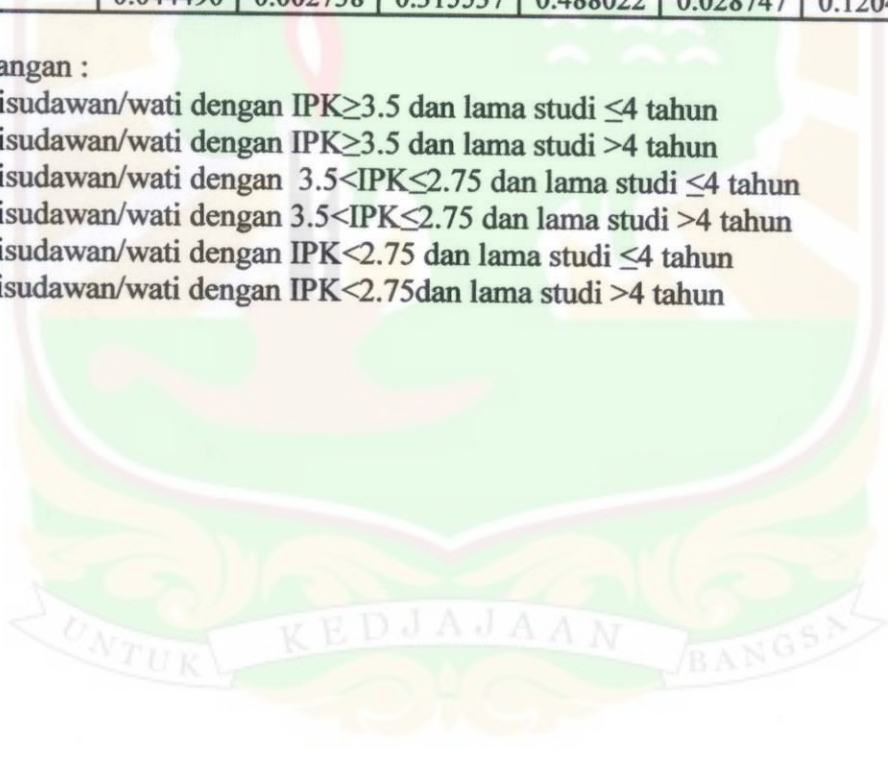


**Lampiran 1. Matriks Korespondensi Wisudawan/wati Universitas Andalas  
Periode II Agustus 2008**

<b>Fakultas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>
Hukum	0.017112	0.000684	0.048597	0.041068	0.000000	0.002738	0.110198
Ekonomi	0.015058	0.001369	0.043806	0.040383	0.001369	0.025325	0.127310
MIPA	0.002053	0.000000	0.027379	0.044490	0.000684	0.006160	0.080767
Teknik	0.002053	0.000000	0.023272	0.065708	0.000000	0.008898	0.099932
ISIPOL	0.000000	0.000000	0.005476	0.023956	0.000000	0.002053	0.031485
Kedokteran	0.000684	0.000000	0.144422	0.100616	0.026010	0.039699	0.311431
Pertanian	0.000684	0.000684	0.004107	0.046543	0.000000	0.011636	0.063655
Peternakan	0.002053	0.000000	0.008898	0.052704	0.000684	0.013005	0.077344
Sastra	0.002738	0.000000	0.001369	0.033539	0.000000	0.003422	0.041068
Farmasi	0.000684	0.000000	0.000684	0.022587	0.000000	0.006845	0.030801
T. Pertanian	0.001369	0.000000	0.007529	0.016427	0.000000	0.000684	0.026010
<b>Total</b>	<b>0.044490</b>	<b>0.002738</b>	<b>0.315537</b>	<b>0.488022</b>	<b>0.028747</b>	<b>0.120465</b>	<b>1.000000</b>

Keterangan :

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun



**Lampiran 2. Profil-profil Baris Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2008**

Fakultas	1	2	3	4	5	6	Total
Hukum	0.155	0.006	0.441	0.373	0.000	0.025	1.000
Ekonomi	0.118	0.011	0.344	0.317	0.011	0.199	1.000
MIPA	0.025	0.000	0.339	0.551	0.008	0.076	1.000
Teknik	0.021	0.000	0.233	0.658	0.000	0.089	1.000
ISIPOL	0.000	0.000	0.174	0.761	0.000	0.065	1.000
Kedokteran	0.002	0.000	0.464	0.323	0.084	0.127	1.000
Pertanian	0.011	0.011	0.065	0.731	0.000	0.183	1.000
Peternakan	0.027	0.000	0.115	0.681	0.009	0.168	1.000
Sastra	0.067	0.000	0.033	0.817	0.000	0.083	1.000
Farmasi	0.022	0.000	0.022	0.733	0.000	0.222	1.000
T. Pertanian	0.053	0.000	0.289	0.632	0.000	0.026	1.000
Massa	0.044	0.003	0.316	0.488	0.029	0.120	

Keterangan :

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun

MILIK  
UPT PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS ANDALAS



**Lampiran 3. Profil-profil Kolom Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2008**

Fakultas	1	2	3	4	5	6	Massa
Hukum	0.385	0.250	0.154	0.084	0.000	0.023	0.110
Ekonomi	0.338	0.500	0.139	0.083	0.048	0.210	0.127
MIPA	0.046	0.000	0.087	0.091	0.024	0.051	0.081
Teknik	0.046	0.000	0.074	0.135	0.000	0.074	0.100
ISIPOL	0.000	0.000	0.017	0.049	0.000	0.017	0.031
Kedokteran	0.015	0.000	0.458	0.206	0.905	0.330	0.311
Pertanian	0.015	0.250	0.013	0.095	0.000	0.097	0.064
Peternakan	0.046	0.000	0.028	0.108	0.024	0.108	0.077
Sastra	0.062	0.000	0.004	0.069	0.000	0.028	0.041
Farmasi	0.015	0.000	0.002	0.046	0.000	0.057	0.031
T. Pertanian	0.031	0.000	0.024	0.034	0.000	0.006	0.026
Total	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	

Keterangan :

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun

**Lampiran 5. Koordinat Profil Baris Fakultas dengan Profil Kolom Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2008**

**Koordinat Profil Baris**

Fakultas	Titik pada dimensi	
	1	2
Hukum	-0.20697	-0.61806
Ekonomi	-0.14302	-0.37931
MIPA	0.076711	0.025316
Teknik	0.319248	0.067687
ISIPOL	0.481039	0.171484
Kedokteran	-0.4491	0.266187
Pertanian	0.595866	0.151292
Peternakan	0.464352	0.123236
Sastra	0.686069	-0.05647
Farmasi	0.648091	0.166423
Teknologi Pertanian	0.217383	-0.10292

**Koordinat Profil Kolom**

IPK	Titik pada dimensi	
	1	2
1	-0.16889	-4.02908
2	0.159859	-3.48893
3	-1.1707	-0.14515
4	0.890132	0.221135
5	-2.48827	2.577416
6	0.112933	0.436579

**Keterangan :**

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun

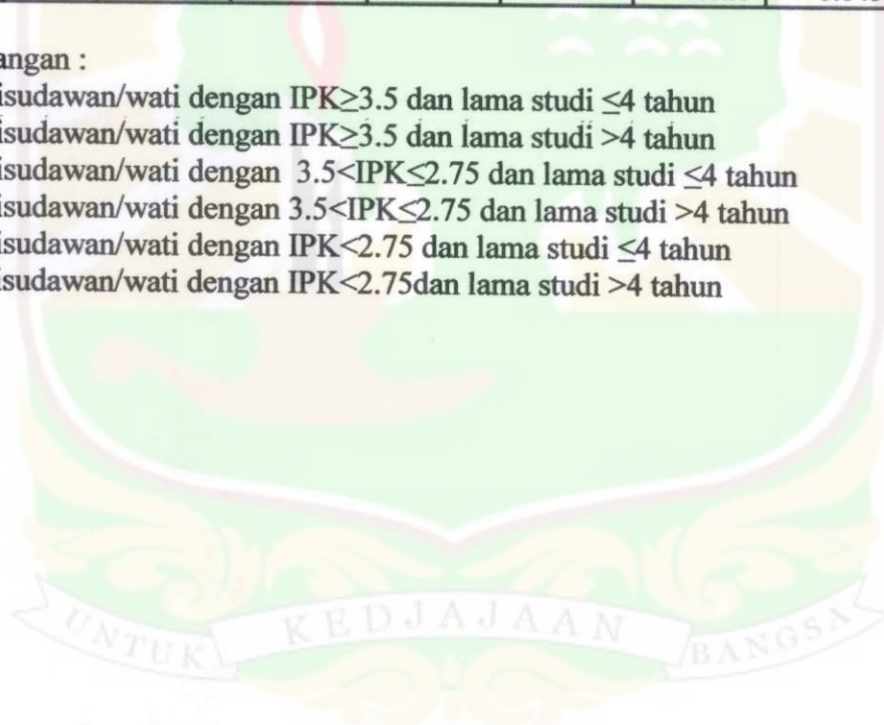


**Lampiran 7. Profil-profil baris Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode III Desember 2008**

Fakultas	1	2	3	4	5	6	Total
Hukum	0.009	0.052	0.000	0.922	0.000	0.017	1.000
Ekonomi	0.036	0.000	0.195	0.580	0.000	0.189	1.000
MIPA	0.022	0.000	0.089	0.800	0.000	0.089	1.000
Teknik	0.000	0.000	0.016	0.891	0.000	0.094	1.000
ISIPOL	0.019	0.000	0.019	0.833	0.000	0.130	1.000
Kedokteran	0.000	0.000	0.109	0.207	0.293	0.391	1.000
Pertanian	0.024	0.012	0.035	0.753	0.000	0.176	1.000
Peternakan	0.000	0.025	0.000	0.753	0.000	0.222	1.000
Sastra	0.045	0.023	0.000	0.909	0.000	0.023	1.000
Farmasi	0.034	0.000	0.000	0.793	0.000	0.172	1.000
T. Pertanian	0.048	0.000	0.333	0.571	0.000	0.048	1.000
Massa	0.019	0.012	0.067	0.729	0.028	0.145	

Keterangan :

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun



**Lampiran 8. Profil-profil Kolom Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode III Desember 2008**

Fakultas	1	2	3	4	5	6	Massa
Hukum	0.056	0.545	0.000	0.154	0.000	0.014	0.122
Ekonomi	0.333	0.000	0.516	0.141	0.000	0.232	0.177
MIPA	0.111	0.000	0.125	0.104	0.000	0.058	0.094
Teknik	0.000	0.000	0.031	0.164	0.000	0.087	0.134
ISIPOL	0.056	0.000	0.016	0.065	0.000	0.051	0.057
Kedokteran	0.000	0.000	0.156	0.027	1.000	0.261	0.097
Pertanian	0.111	0.091	0.047	0.092	0.000	0.109	0.089
Peternakan	0.000	0.182	0.000	0.088	0.000	0.130	0.085
Sastra	0.222	0.182	0.000	0.115	0.000	0.014	0.092
Farmasi	0.056	0.000	0.000	0.033	0.000	0.036	0.030
T. Pertanian	0.056	0.000	0.109	0.017	0.000	0.007	0.022
Total	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	

Keterangan :

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun



**Lampiran 10. Koordinat Profil Baris Fakultas dengan Profil Kolom Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode III Desember 2008**

**Koordinat Profil Baris**

Fakultas	Titik pada dimensi	
	1	2
Hukum	0.436537444	0.34107255
Ekonomi	-0.075322962	-0.576693511
MIPA	0.199676828	-0.133467271
Teknik	0.280065375	0.162546597
ISIPOL	0.222814404	0.10274531
Kedokteran	-1.807663961	0.245147121
Pertanian	0.139196312	0.037648798
Peternakan	0.120516495	0.210469989
Sastra	0.412821642	0.212804872
Farmasi	0.180785627	0.119857044
Teknologi Pertanian	-0.029502347	-1.02141925

**Koordinat Profil Kolom**

IPK	Titik pada dimensi	
	1	2
1	0.396619	-1.5569
2	0.923655	2.291443
3	-0.74585	-3.25975
4	0.437232	0.2593
5	-4.80151	2.108468
6	-1.04204	-0.18623

**Keterangan :**

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun

**Lampiran 11. Matriks Korespondensi Wisudawan/wati Universitas Andalas  
Periode I April 2009**

<b>Fakultas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>
Hukum	0.013784	0.001253	0.021303	0.090226	0.000000	0.002506	0.129073
Ekonomi	0.022556	0.000000	0.025063	0.102757	0.005013	0.028822	0.184211
MIPA	0.000000	0.000000	0.005013	0.081454	0.000000	0.006266	0.092732
Teknik	0.001253	0.000000	0.002506	0.136591	0.000000	0.018797	0.159148
ISIPOL	0.001253	0.000000	0.002506	0.048872	0.000000	0.005013	0.057644
Kedokteran	0.000000	0.000000	0.010025	0.016291	0.001253	0.007519	0.035088
Pertanian	0.000000	0.000000	0.000000	0.063910	0.000000	0.011278	0.075188
Peternakan	0.000000	0.002506	0.000000	0.093985	0.000000	0.025063	0.121554
Sastra	0.000000	0.001253	0.000000	0.053885	0.000000	0.002506	0.057644
Farmasi	0.000000	0.000000	0.000000	0.053885	0.000000	0.010025	0.063910
T. Pertanian	0.000000	0.000000	0.000000	0.022556	0.000000	0.001253	0.023810
<b>Total</b>	<b>0.038847</b>	<b>0.005013</b>	<b>0.066416</b>	<b>0.764411</b>	<b>0.006266</b>	<b>0.119048</b>	<b>1.000000</b>

**Keterangan :**

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun



**Lampiran 12. Profil-profil baris Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode I April 2009**

Fakultas	1	2	3	4	5	6	Total
Hukum	0.107	0.010	0.165	0.699	0.000	0.019	1.000
Ekonomi	0.122	0.000	0.136	0.558	0.027	0.156	1.000
MIPA	0.000	0.000	0.054	0.878	0.000	0.068	1.000
Teknik	0.008	0.000	0.016	0.858	0.000	0.118	1.000
ISIPOL	0.022	0.000	0.043	0.848	0.000	0.087	1.000
Kedokteran	0.000	0.000	0.286	0.464	0.036	0.214	1.000
Pertanian	0.000	0.000	0.000	0.850	0.000	0.150	1.000
Peternakan	0.000	0.021	0.000	0.773	0.000	0.206	1.000
Sastra	0.000	0.022	0.000	0.935	0.000	0.043	1.000
Farmasi	0.000	0.000	0.000	0.843	0.000	0.157	1.000
T. Pertanian	0.000	0.000	0.000	0.947	0.000	0.053	1.000
Massa	0.039	0.005	0.066	0.764	0.006	0.119	

Keterangan :

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun

**Lampiran 13. Profil-profil Kolom Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode I April 2009**

Fakultas	1	2	3	4	5	6	Massa
Hukum	0.355	0.250	0.321	0.118	0.000	0.021	0.129
Ekonomi	0.581	0.000	0.377	0.134	0.800	0.242	0.184
MIPA	0.000	0.000	0.075	0.107	0.000	0.053	0.093
Teknik	0.032	0.000	0.038	0.179	0.000	0.158	0.159
ISIPOL	0.032	0.000	0.038	0.064	0.000	0.042	0.058
Kedokteran	0.000	0.000	0.151	0.021	0.200	0.063	0.035
Pertanian	0.000	0.000	0.000	0.084	0.000	0.095	0.075
Peternakan	0.000	0.500	0.000	0.123	0.000	0.211	0.122
Sastra	0.000	0.250	0.000	0.070	0.000	0.021	0.058
Farmasi	0.000	0.000	0.000	0.070	0.000	0.084	0.064
T. Pertanian	0.000	0.000	0.000	0.030	0.000	0.011	0.024
Total	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	

**Keterangan :**

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun



**Lampiran 14. Jarak Khi Kuadrat Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif  
Lulusan Periode I April 2009**

Fakultas	1	2	3	4	5	6	Total
Hukum	12.242	0.453	15.087	0.576	0.645	8.588	37.591
Ekonomi	26.448	0.737	10.734	8.207	10.292	1.792	58.147
MIPA	2.875	0.371	0.170	1.257	0.464	1.647	6.784
Teknik	3.136	0.637	4.909	1.464	0.796	0.001	10.942
Isipol	0.347	0.231	0.364	0.419	0.288	0.398	2.046
Kedokteran	1.088	0.140	20.275	3.299	3.875	2.133	30.811
Pertanian	2.331	0.301	3.985	0.575	3.376	0.483	8.050
Peternakan	3.768	4.713	6.442	0.010	0.608	6.187	21.728
Sastra	1.787	2.568	3.055	1.747	0.288	2.207	11.651
Farmasi	1.981	0.256	3.387	0.414	0.320	0.613	6.970
T. Pertanian	0.738	0.095	1.262	0.832	0.119	0.704	3.750
Total	56.740	10.501	69.671	18.779	18.071	24.689	198.471

Keterangan :

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun

**Lampiran 15. Koordinat Profil Baris Fakultas dengan Profil Kolom Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode I April 2009**

**Koordinat Profil Baris**

Fakultas	Titik pada dimensi	
	1	2
Hukum	0.46383	-0.36692
Ekonomi	0.58798	0.13442
MIPA	-0.20653	-0.13479
Teknik	-0.27947	-0.00659
ISIPOL	-0.15980	-0.10382
Kedokteran	0.68778	0.47133
Pertanian	-0.34267	0.08776
Peternakan	-0.33398	0.23628
Sastra	-0.38900	-0.21242
Farmasi	-0.34037	0.10667
Teknologi Pertanian	-0.37527	-0.18055

**Koordinat Profil Kolom**

IPK	Titik pada dimensi	
	1	2
1	2.931425	-1.31758
2	-0.88381	-0.63137
3	2.636301	-0.24037
4	-0.39289	-0.32558
5	3.623514	4.772604
6	-0.05809	2.430022

**Keterangan :**

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun



**Lampiran 16. Matriks Korespondensi Wisudawan/wati Universitas Andalas  
Periode II Agustus 2009**

<b>Fakultas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>
Hukum	0.012374	0.000000	0.047951	0.054911	0.000000	0.000773	0.116009
Ekonomi	0.011601	0.001547	0.044857	0.049497	0.000773	0.012374	0.120650
MIPA	0.001547	0.000000	0.020882	0.030936	0.000000	0.000773	0.054138
Teknik	0.001547	0.000000	0.028616	0.063418	0.000000	0.017015	0.110596
ISIPOL	0.000000	0.000000	0.017788	0.026295	0.000000	0.001547	0.045630
Kedokteran	0.000000	0.000000	0.184841	0.090487	0.007734	0.030162	0.313225
Pertanian	0.000000	0.000000	0.006961	0.051044	0.000000	0.014695	0.072699
Peternakan	0.002320	0.000000	0.014695	0.046404	0.000000	0.012374	0.075793
Sastra	0.001547	0.000000	0.007734	0.025522	0.000000	0.001547	0.036350
Farmasi	0.000000	0.000000	0.009281	0.020108	0.000773	0.003867	0.034029
T. Pertanian	0.000000	0.000000	0.008507	0.011601	0.000000	0.000773	0.020882
<b>Total</b>	<b>0.030936</b>	<b>0.001547</b>	<b>0.392111</b>	<b>0.470224</b>	<b>0.009281</b>	<b>0.095901</b>	<b>1.000000</b>

**Keterangan :**

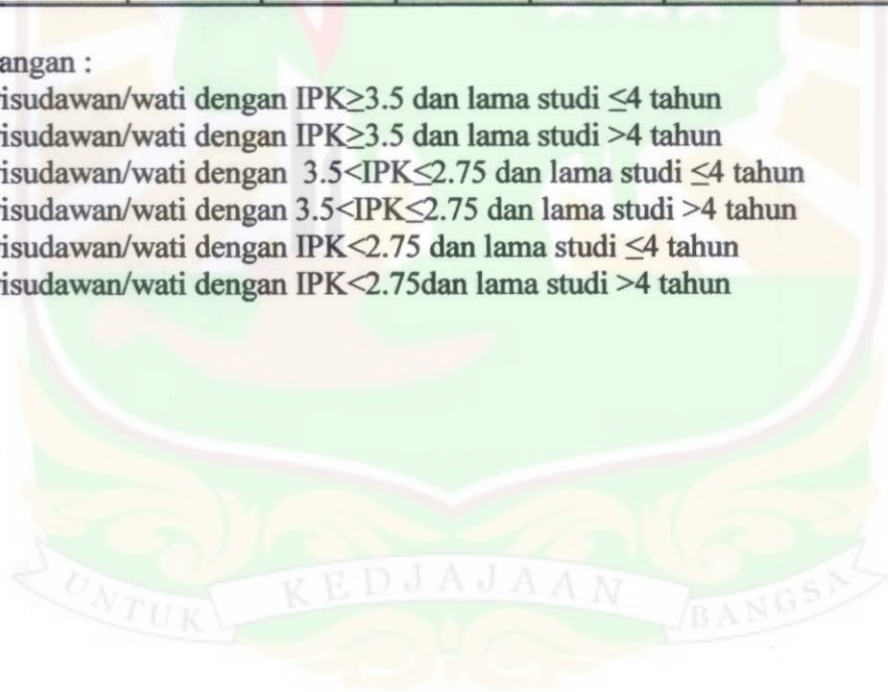
- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun

**Lampiran 17. Profil-profil baris Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2009**

<b>Fakultas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>
Hukum	0.107	0.000	0.413	0.473	0.000	0.007	1.000
Ekonomi	0.096	0.013	0.372	0.410	0.006	0.103	1.000
MIPA	0.029	0.000	0.386	0.571	0.000	0.014	1.000
Teknik	0.014	0.000	0.259	0.573	0.000	0.154	1.000
Isipol	0.000	0.000	0.390	0.576	0.000	0.034	1.000
Kedokteran	0.000	0.000	0.590	0.289	0.025	0.096	1.000
Pertanian	0.000	0.000	0.096	0.702	0.000	0.202	1.000
Peternakan	0.031	0.000	0.194	0.612	0.000	0.163	1.000
Sastra	0.043	0.000	0.213	0.702	0.000	0.043	1.000
Farmasi	0.000	0.000	0.273	0.591	0.023	0.114	1.000
T. Pertanian	0.000	0.000	0.407	0.556	0.000	0.037	1.000
Massa	0.031	0.002	0.392	0.470	0.009	0.096	

**Keterangan :**

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun





**Lampiran 18. Profil-profil Kolom Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2009**

Fakultas	1	2	3	4	5	6	Massa
Hukum	0.400	0.000	0.122	0.117	0.000	0.008	0.116
Ekonomi	0.375	1.000	0.114	0.105	0.083	0.129	0.121
MIPA	0.050	0.000	0.053	0.066	0.000	0.008	0.054
Teknik	0.050	0.000	0.073	0.135	0.000	0.177	0.111
ISIPOL	0.000	0.000	0.045	0.056	0.000	0.016	0.046
Kedokteran	0.000	0.000	0.471	0.192	0.833	0.315	0.313
Pertanian	0.000	0.000	0.018	0.109	0.000	0.153	0.073
Peternakan	0.075	0.000	0.037	0.099	0.000	0.129	0.076
Sastra	0.050	0.000	0.020	0.054	0.000	0.016	0.036
Farmasi	0.000	0.000	0.024	0.043	0.083	0.040	0.034
T. Pertanian	0.000	0.000	0.022	0.025	0.000	0.008	0.021
Total	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	

**Keterangan :**

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun

MILIK  
UPT PERP. STAKBAN  
UNIVERSITAS ANDALAS

**Lampiran 19. Jarak Khi Kuadrat Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif  
Lulusan Periode II Agustus 2009**

<b>Fakultas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>
Hukum	27.808	0.232	0.172	0.003	1.392	12.455	42.063
Ekonomi	21.449	12.818	0.164	1.193	0.139	0.072	35.835
MIPA	0.013	0.108	0.007	1.525	0.650	4.862	7.165
Teknik	1.328	0.221	6.487	3.239	1.327	5.007	17.609
Isipol	1.825	0.091	0.001	1.411	0.548	2.365	6.241
Kedokteran	12.529	0.626	40.498	28.321	10.364	0.001	92.339
Pertanian	2.908	0.145	21.056	10.751	0.872	11.060	46.793
Peternakan	0.000	0.152	9.821	4.204	0.910	4.637	19.724
Sastra	0.205	0.073	3.855	5.375	0.436	1.395	11.339
Farmasi	1.361	0.068	1.599	1.363	0.857	0.144	5.393
T. Pertanian	0.835	0.042	0.016	0.418	0.251	0.976	2.537
<b>Total</b>	<b>70.262</b>	<b>14.577</b>	<b>83.677</b>	<b>57.803</b>	<b>17.745</b>	<b>42.974</b>	<b>287.037</b>

**Keterangan :**

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun





**Lampiran 20. Koordinat Profil Baris Fakultas dengan Profil Kolom Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode II Agustus 2009**

**Koordinat Profil Baris**

Fakultas	Titik pada dimensi	
	1	2
Hukum	-0.00437	-0.50503
Ekonomi	0.03123	-0.37135
MIPA	0.06459	-0.11030
Teknik	0.29600	0.17399
ISIPOL	0.05809	0.05609
Kedokteran	-0.44892	0.16058
Pertanian	0.61684	0.33093
Peternakan	0.42128	0.11449
Sastra	0.40384	-0.11664
Farmasi	0.19250	0.22184
Teknologi Pertanian	0.02220	0.05831

**Koordinat Profil Kolom**

IPK	Titik pada dimensi	
	1	2
1	0.65595	-4.81455
2	0.256752	-5.33173
3	-1.16065	-0.06884
4	0.847199	0.057406
5	-2.92252	1.742429
6	0.658635	1.470441

**Keterangan :**

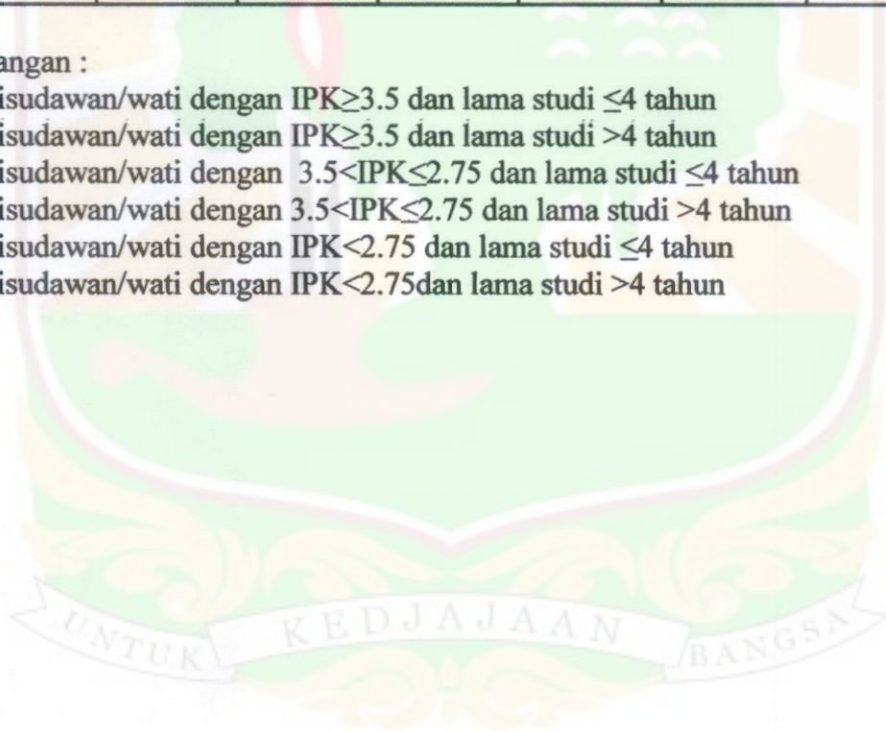
- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun

**Lampiran 21. Matriks Korespondensi Wisudawan/wati Universitas Andalas  
Periode III Desember 2009**

Fakultas	1	2	3	4	5	6	Total
Hukum	0.001508	0.000000	0.013575	0.155354	0.000000	0.000000	0.170437
Ekonomi	0.000000	0.001508	0.004525	0.135747	0.000000	0.027149	0.168929
MIPA	0.001508	0.001508	0.012066	0.033183	0.000000	0.007541	0.055807
Teknik	0.000000	0.000000	0.001508	0.165913	0.000000	0.009050	0.176471
ISIPOL	0.001508	0.000000	0.004525	0.043741	0.000000	0.000000	0.049774
Kedokteran	0.000000	0.000000	0.000000	0.060332	0.001508	0.027149	0.088989
Pertanian	0.000000	0.000000	0.003017	0.057315	0.000000	0.010558	0.070890
Peternakan	0.000000	0.000000	0.001508	0.037707	0.000000	0.010558	0.049774
Sastra	0.000000	0.001508	0.003017	0.079940	0.000000	0.000000	0.084465
Farmasi	0.001508	0.000000	0.007541	0.025641	0.000000	0.007541	0.042232
T. Pertanian	0.000000	0.001508	0.003017	0.034691	0.000000	0.003017	0.042232
Total	0.006033	0.006033	0.054299	0.829563	0.001508	0.102564	1.000000

**Keterangan :**

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun



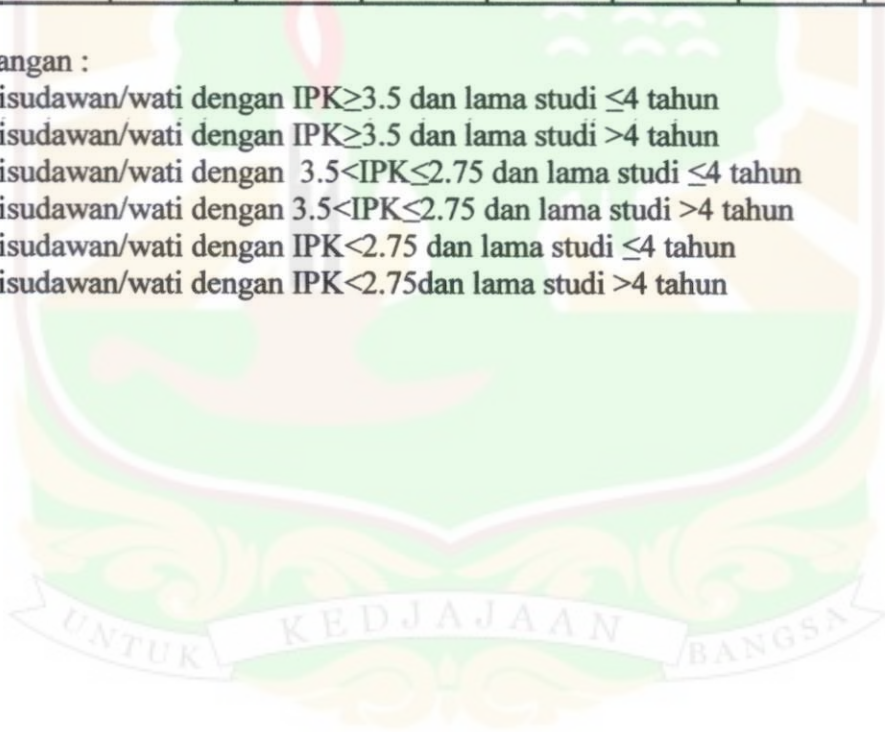


**Lampiran 22. Profil-profil baris Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif  
Lulusan Periode III Desember 2009**

Fakultas	1	2	3	4	5	6	Total
Hukum	0.009	0.000	0.080	0.912	0.000	0.000	1.000
Ekonomi	0.000	0.009	0.027	0.804	0.000	0.161	1.000
MIPA	0.027	0.027	0.216	0.595	0.000	0.135	1.000
Teknik	0.000	0.000	0.009	0.940	0.000	0.051	1.000
ISIPOL	0.030	0.000	0.091	0.879	0.000	0.000	1.000
Kedokteran	0.000	0.000	0.000	0.678	0.017	0.305	1.000
Pertanian	0.000	0.000	0.043	0.809	0.000	0.149	1.000
Peternakan	0.000	0.000	0.030	0.758	0.000	0.212	1.000
Sastra	0.000	0.018	0.036	0.946	0.000	0.000	1.000
Farmasi	0.036	0.000	0.179	0.607	0.000	0.179	1.000
T. Pertanian	0.000	0.036	0.071	0.821	0.000	0.071	1.000
Massa	0.006	0.006	0.054	0.830	0.002	0.103	

Keterangan :

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun

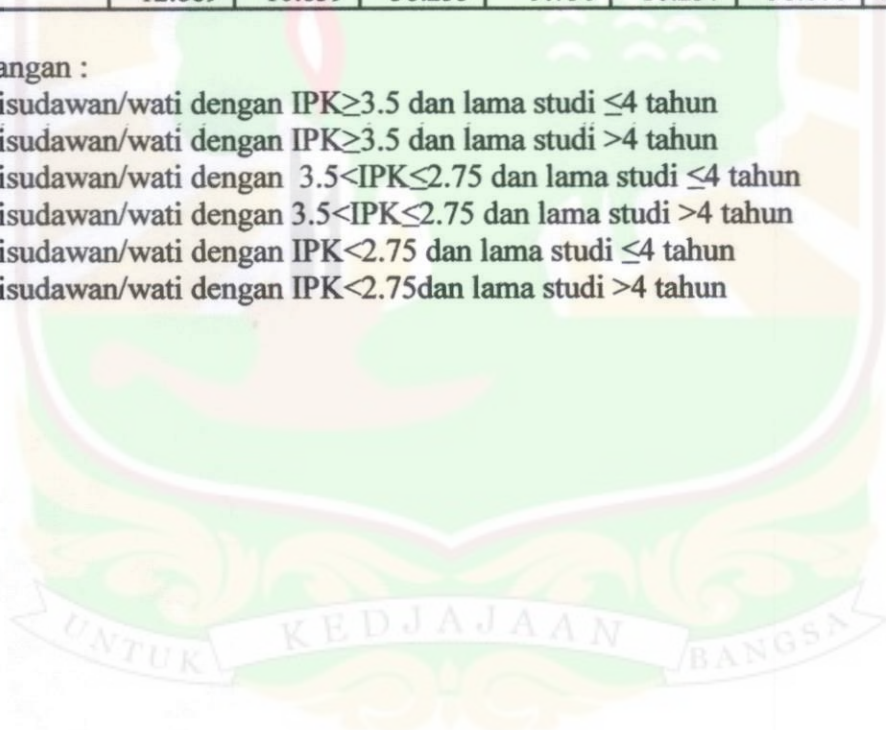


**Lampiran 24. Jarak Khi Kuadrat Fakultas dengan Indeks Prestasi Kumulatif  
Lulusan Periode III Desember 2009**

<b>Fakultas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>
Hukum	0.149	0.682	1.337	0.915	0.170	11.590	14.842
Ekonomi	0.676	0.156	1.561	0.091	0.169	3.693	6.345
MIPA	2.703	2.703	17.865	2.462	0.056	0.383	26.172
Teknik	0.706	0.706	4.510	1.725	0.176	3.000	10.824
ISI POL	3.222	0.199	0.815	0.096	0.050	3.385	7.766
Kedokteran	0.356	0.356	3.204	1.634	9.326	23.594	38.470
Pertanian	0.284	0.284	0.119	0.025	0.071	0.985	1.768
Peternakan	0.199	0.199	0.350	0.206	0.050	3.862	4.866
Sastra	0.338	1.298	0.356	0.922	0.084	5.744	8.742
Farmasi	4.089	0.169	7.964	1.670	0.042	1.577	15.510
T. Pertanian	0.169	4.089	0.151	0.002	0.042	0.265	4.718
<b>Total</b>	<b>12.889</b>	<b>10.839</b>	<b>38.233</b>	<b>9.750</b>	<b>10.237</b>	<b>58.076</b>	<b>140.024</b>

Keterangan :

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun





**Lampiran 25. Koordinat Profil Baris Fakultas dengan Profil Kolom Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Periode III Desember 2009**

**Koordinat Profil Baris**

Fakultas	Titik pada dimensi	
	1	2
Hukum	-0.34269	-0.01539
Ekonomi	0.19522	-0.06755
MIPA	-0.10132	0.81938
Teknik	-0.11190	-0.27869
Isipol	-0.38545	0.14978
Kedokteran	0.78452	-0.03176
Pertanian	0.15039	-0.04214
Peternakan	0.35073	-0.01884
Sastra	-0.29906	-0.18970
Farmasi	0.06315	0.70975
Teknologi Pertanian	-0.12605	0.06704

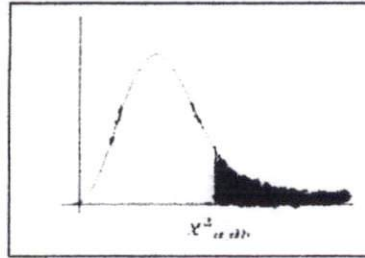
**Koordinat Profil Kolom**

IPK	Titik pada dimensi	
	1	2
1	-1.78178	5.342856
2	-0.77009	2.020774
3	-1.15231	3.420489
4	-0.25797	-0.36764
5	7.296452	-0.40806
6	2.739383	0.735529

**Keterangan :**

- 1 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 2 = wisudawan/wati dengan  $IPK \geq 3.5$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 3 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 4 = wisudawan/wati dengan  $3.5 < IPK \leq 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun
- 5 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $\leq 4$  tahun
- 6 = wisudawan/wati dengan  $IPK < 2.75$  dan lama studi  $> 4$  tahun

## Lampiran 26. Tabel Khi Kuadrat



db	P = 0.05	P = 0.01	P=0.001	db	P = 0.05	P = 0.01	P=0.001
1	3.84	6.64	10.83	30	43.77	50.89	59.70
2	5.99	9.21	13.82	31	44.99	52.19	61.10
3	7.82	11.35	16.27	32	46.19	53.49	62.49
4	9.49	13.28	18.47	33	47.40	54.78	63.87
5	11.07	15.09	20.52	34	48.60	56.06	65.25
6	12.59	16.81	22.46	35	49.80	57.34	66.62
7	14.07	18.48	24.32	36	51.00	58.62	67.99
8	15.51	20.09	26.13	37	52.19	58.89	69.35
9	16.92	21.67	27.88	38	53.38	61.16	70.71
10	18.31	23.21	29.59	39	54.57	62.43	72.06
11	19.68	24.73	31.26	40	55.76	63.69	73.41
12	21.03	26.22	32.91	41	56.94	64.95	74.75
13	22.36	27.69	34.53	42	58.12	66.21	76.09
14	23.69	29.14	36.12	43	59.30	67.46	77.42
15	25.00	30.58	37.70	44	60.48	68.71	78.75
16	26.30	32.00	39.25	45	61.66	69.96	80.08
17	27.59	33.41	40.79	46	62.83	71.20	81.40
18	28.87	34.81	42.31	47	64.00	72.44	82.72
19	30.14	36.19	43.82	48	65.17	73.68	84.03
20	31.41	37.57	45.32	49	66.34	74.92	85.35
21	32.67	38.93	46.80	50	67.51	76.15	86.66
22	33.92	40.29	48.27	51	68.67	77.39	87.97
23	35.17	41.64	49.73	52	69.83	78.62	89.27
24	36.42	42.98	51.18	53	70.99	79.84	90.57
25	37.65	44.31	52.62	54	72.15	81.07	91.88
26	38.89	45.64	54.05	55	73.31	82.29	93.17
27	40.11	46.96	55.48	56	74.47	83.52	94.47
28	41.34	48.28	56.89	57	75.62	84.73	95.75
29	42.56	49.59	58.30	58	76.78	85.95	97.03

Sumber: <http://home.comcast.net/sharov/PopEcol/tables/chisq.html>

:



## Lampiran 27. Penjabaran Rumus

$$E = D_r^{-1}(P - rc^T)D_c^{-1}(P - rc^T)^T$$

$$E = \begin{bmatrix} \frac{1}{p_1} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \frac{1}{p_2} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \frac{1}{p_a} \end{bmatrix} \left( \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1b} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2b} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{a1} & p_{a2} & \dots & p_{ab} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ \vdots \\ p_a \end{bmatrix} [p_1 \ p_2 \ \dots \ p_b] \right) \begin{bmatrix} \frac{1}{p_1} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \frac{1}{p_2} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \frac{1}{p_b} \end{bmatrix}$$

$$\left( \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1b} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2b} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{a1} & p_{a2} & \dots & p_{ab} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ \vdots \\ p_a \end{bmatrix} [p_1 \ p_2 \ \dots \ p_b] \right)^T$$

$$E = \begin{bmatrix} \frac{1}{p_1} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \frac{1}{p_2} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \frac{1}{p_a} \end{bmatrix} \left( \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1b} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2b} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{a1} & p_{a2} & \dots & p_{ab} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} p_1 p_{1.1} & p_1 p_{1.2} & \dots & p_1 p_{1.b} \\ p_2 p_{2.1} & p_2 p_{2.2} & \dots & p_2 p_{2.b} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ p_a p_{a.1} & p_a p_{a.2} & \dots & p_a p_{a.b} \end{bmatrix} \right) \begin{bmatrix} \frac{1}{p_1} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \frac{1}{p_2} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \frac{1}{p_b} \end{bmatrix}$$

$$\left( \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1b} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2b} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{a1} & p_{a2} & \dots & p_{ab} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} p_1 p_{1.1} & p_1 p_{1.2} & \dots & p_1 p_{1.b} \\ p_2 p_{2.1} & p_2 p_{2.2} & \dots & p_2 p_{2.b} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ p_a p_{a.1} & p_a p_{a.2} & \dots & p_a p_{a.b} \end{bmatrix} \right)^T$$

$$\begin{bmatrix} \left( \frac{q_d}{q_d^v d - q^v d} \right) \left( \frac{v_d}{q_d^v d - q^v d} \right) + \dots + \left( \frac{r_d}{r_d^v d - r^v d} \right) \left( \frac{v_d}{r_d^v d - r^v d} \right) & \dots & \left( \frac{q_d}{q_d^z d - q^z d} \right) \left( \frac{v_d}{q_d^v d - q^v d} \right) + \dots + \left( \frac{r_d}{r_d^z d - r^z d} \right) \left( \frac{v_d}{r_d^v d - r^v d} \right) & \left( \frac{q_d}{q_d^1 d - q^1 d} \right) \left( \frac{v_d}{q_d^v d - q^v d} \right) + \dots + \left( \frac{r_d}{r_d^1 d - r^1 d} \right) \left( \frac{v_d}{r_d^v d - r^v d} \right) \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ \left( \frac{q_d}{q_d^v d - q^v d} \right) \left( \frac{z_d}{q_d^z d - q^z d} \right) + \dots + \left( \frac{r_d}{r_d^v d - r^v d} \right) \left( \frac{z_d}{r_d^z d - r^z d} \right) & \dots & \left( \frac{q_d}{q_d^z d - q^z d} \right) \left( \frac{z_d}{q_d^z d - q^z d} \right) + \dots + \left( \frac{r_d}{r_d^z d - r^z d} \right) \left( \frac{z_d}{r_d^z d - r^z d} \right) & \left( \frac{q_d}{q_d^1 d - q^1 d} \right) \left( \frac{z_d}{q_d^z d - q^z d} \right) + \dots + \left( \frac{r_d}{r_d^1 d - r^1 d} \right) \left( \frac{z_d}{r_d^z d - r^z d} \right) \\ \left( \frac{q_d}{q_d^v d - q^v d} \right) \left( \frac{r_d}{r_d^1 d - r^1 d} \right) + \dots + \left( \frac{r_d}{r_d^v d - r^v d} \right) \left( \frac{r_d}{r_d^1 d - r^1 d} \right) & \dots & \left( \frac{q_d}{q_d^z d - q^z d} \right) \left( \frac{r_d}{r_d^1 d - r^1 d} \right) + \dots + \left( \frac{r_d}{r_d^z d - r^z d} \right) \left( \frac{r_d}{r_d^1 d - r^1 d} \right) & \left( \frac{q_d}{q_d^1 d - q^1 d} \right) \left( \frac{r_d}{r_d^1 d - r^1 d} \right) + \dots + \left( \frac{r_d}{r_d^1 d - r^1 d} \right) \left( \frac{r_d}{r_d^1 d - r^1 d} \right) \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} \frac{q_d}{q_d^v d - q^v d} & \dots & \frac{q_d}{q_d^z d - q^z d} & \frac{q_d}{q_d^1 d - q^1 d} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ \frac{z_d}{z_d^v d - z^v d} & \dots & \frac{z_d}{z_d^z d - z^z d} & \frac{z_d}{z_d^1 d - z^1 d} \\ \frac{r_d}{r_d^v d - r^v d} & \dots & \frac{r_d}{r_d^z d - r^z d} & \frac{r_d}{r_d^1 d - r^1 d} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \frac{v_d}{q_d^v d - q^v d} & \dots & \frac{v_d}{z_d^v d - z^v d} & \frac{v_d}{r_d^v d - r^v d} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ \frac{z_d}{q_d^z d - q^z d} & \dots & \frac{z_d}{z_d^z d - z^z d} & \frac{z_d}{r_d^z d - r^z d} \\ \frac{r_d}{q_d^1 d - q^1 d} & \dots & \frac{r_d}{z_d^1 d - z^1 d} & \frac{r_d}{r_d^1 d - r^1 d} \end{bmatrix} = E$$

$$\begin{bmatrix} q_d^v d - q^v d & \dots & z_d^v d - z^v d & r_d^v d - r^v d \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ q_d^z d - q^z d & \dots & z_d^z d - z^z d & r_d^z d - r^z d \\ q_d^1 d - q^1 d & \dots & z_d^1 d - z^1 d & r_d^1 d - r^1 d \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \frac{q_d}{1} & \dots & 0 & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ 0 & \dots & \frac{z_d}{1} & 0 \\ 0 & \dots & 0 & \frac{r_d}{1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} q_d^v d - q^v d & \dots & z_d^v d - z^v d & r_d^v d - r^v d \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ q_d^z d - q^z d & \dots & z_d^z d - z^z d & r_d^z d - r^z d \\ q_d^1 d - q^1 d & \dots & z_d^1 d - z^1 d & r_d^1 d - r^1 d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \frac{v_d}{1} & \dots & 0 & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ 0 & \dots & \frac{z_d}{1} & 0 \\ 0 & \dots & 0 & \frac{r_d}{1} \end{bmatrix} = E$$



$$E = \begin{bmatrix} \sum_j \left( \frac{p_{1j} - p_1 p_j}{p_1 p_j} \right)^2 & \sum_j \left( \frac{p_{1j} - p_1 p_j}{p_1} \right) \left( \frac{p_{2j} - p_2 p_j}{p_j} \right) & \dots & \sum_j \left( \frac{p_{1j} - p_1 p_j}{p_1} \right) \left( \frac{p_{aj} - p_a p_j}{p_j} \right) \\ \sum_j \left( \frac{p_{2j} - p_2 p_j}{p_2} \right) \left( \frac{p_{1j} - p_1 p_j}{p_j} \right) & \sum_j \left( \frac{p_{2j} - p_2 p_j}{p_2 p_j} \right)^2 & \dots & \sum_j \left( \frac{p_{2j} - p_2 p_j}{p_2} \right) \left( \frac{p_{aj} - p_a p_j}{p_j} \right) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sum_j \left( \frac{p_{aj} - p_a p_j}{p_a} \right) \left( \frac{p_{1j} - p_1 p_j}{p_j} \right) & \sum_j \left( \frac{p_{aj} - p_a p_j}{p_a} \right) \left( \frac{p_{2j} - p_2 p_j}{p_j} \right) & \dots & \sum_j \left( \frac{p_{aj} - p_a p_j}{p_a p_j} \right)^2 \end{bmatrix}$$

$$\text{trace}(E) = \sum_j \left( \frac{p_{1j} - p_1 p_j}{p_1 p_j} \right)^2 + \sum_j \left( \frac{p_{2j} - p_2 p_j}{p_2 p_j} \right)^2 + \dots + \sum_j \left( \frac{p_{aj} - p_a p_j}{p_a p_j} \right)^2$$

$$\text{trace}(E) = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \left( \frac{p_{ij} - p_i p_j}{p_i p_j} \right)^2$$

Lampiran 28. Penurunan Rumus

$$(r_l - c)^T D_c^{-1} (r_l - c) = \left( \begin{bmatrix} \frac{p_{l1}}{p_l} \\ \frac{p_{l2}}{p_l} \\ \frac{p_{lb}}{p_l} \\ \vdots \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} p_{.1} \\ p_{.2} \\ p_{.b} \\ \vdots \end{bmatrix} \right)^T \begin{bmatrix} \frac{1}{p_{.1}} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \frac{1}{p_{.2}} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \frac{1}{p_{.b}} \end{bmatrix} \left( \begin{bmatrix} \frac{p_{l1}}{p_l} \\ \frac{p_{l2}}{p_l} \\ \frac{p_{lb}}{p_l} \\ \vdots \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} p_{.1} \\ p_{.2} \\ p_{.b} \\ \vdots \end{bmatrix} \right)$$

$$(r_l - c)^T D_c^{-1} (r_l - c) = \begin{pmatrix} \frac{p_{l1}}{p_l} - p_{.1} \\ \frac{p_{l2}}{p_l} - p_{.2} \\ \frac{p_{lb}}{p_l} - p_{.b} \\ \vdots \end{pmatrix}^T \begin{bmatrix} \frac{1}{p_{.1}} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \frac{1}{p_{.2}} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \frac{1}{p_{.b}} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \frac{p_{l1}}{p_l} - p_{.1} \\ \frac{p_{l2}}{p_l} - p_{.2} \\ \frac{p_{lb}}{p_l} - p_{.b} \\ \vdots \end{pmatrix}$$

$$(r_l - c)^T D_c^{-1} (r_l - c) = \begin{bmatrix} \frac{\frac{p_{l1}}{p_l} - p_{.1}}{p_{.1}} & \frac{\frac{p_{l2}}{p_l} - p_{.2}}{p_{.2}} & \dots & \frac{\frac{p_{lb}}{p_l} - p_{.b}}{p_{.b}} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \frac{p_{l1}}{p_l} - p_{.1} \\ \frac{p_{l2}}{p_l} - p_{.2} \\ \vdots \\ \frac{p_{lb}}{p_l} - p_{.b} \end{pmatrix}$$

$$(r_l - c)^T D_c^{-1} (r_l - c) = \left( \frac{\frac{p_{l1}}{p_l} - p_{.1}}{p_{.1}} \right) \left( \frac{p_{l1}}{p_l} - p_{.1} \right) + \left( \frac{\frac{p_{l2}}{p_l} - p_{.2}}{p_{.2}} \right) \left( \frac{p_{l2}}{p_l} - p_{.2} \right) + \dots + \left( \frac{\frac{p_{lb}}{p_l} - p_{.b}}{p_{.b}} \right) \left( \frac{p_{lb}}{p_l} - p_{.b} \right)$$



$$(r_l - c)^T D_c^{-1} (r_l - c) = \frac{\left(\frac{p_{l1}}{p_l} - p_{.1}\right)^2}{p_{.1}} + \frac{\left(\frac{p_{l2}}{p_l} - p_{.2}\right)^2}{p_{.2}} + \dots + \frac{\left(\frac{p_{lb}}{p_l} - p_{.b}\right)^2}{p_{.b}}$$

$$(r_l - c)^T D_c^{-1} (r_l - c) = \frac{\sum_j \left(\frac{p_{lj}}{p_l} - p_{.j}\right)^2}{p_{.j}}$$

$$\sum_l np_l (r_l - c)^T D_c^{-1} (r_l - c) = \sum_l np_l \left[ \frac{\sum_j \left(\frac{p_{lj}}{p_l} - p_{.j}\right)^2}{p_{.j}} \right]$$



## Lampiran 29. Uji Khi Kuadrat Masing-masing Fakultas Tiap Periode

### 1. Fakultas Ekonomi

Tabel Nilai Observasi dan Nilai Harapan Masing-masing periode

Periode	IPK $\geq$ 3.5		2.75 $\leq$ IPK $<$ 3.5		IPK $<$ 2.75		Jumlah
	$\leq 4$ tahun	$> 4$ tahun	$\leq 4$ tahun	$> 4$ tahun	$\leq 4$ tahun	$> 4$ tahun	
Agus-08	22 14.74	2 1.21	64 43.00	59 94.93	2 1.69	37 30.44	186
Des-08	6 13.39	0 1.10	33 39.07	98 86.26	0 1.54	32 27.65	169
Apr-09	18 11.65	0 0.95	20 33.98	82 75.03	4 1.34	23 24.05	147
Agus-09	15 12.36	2 1.01	58 36.06	64 79.62	1 1.42	16 25.53	156
Des-09	0 8.87	1 0.73	3 25.89	90 25.89	0 1.02	18 18.33	112
Jumlah	61	5	178	393	7	126	770

Nilai statistik ujinya adalah

$$\chi^2_{hit} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(n_{11} - E_{11})^2}{E_{11}} + \frac{(n_{12} - E_{12})^2}{E_{12}} + \dots + \frac{(n_{(11)6} - E_{(11)6})^2}{E_{(11)6}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(22 - 14.74)^2}{14.74} + \frac{(2 - 1.21)^2}{1.21} + \dots + \frac{(18 - 18.33)^2}{18.33}$$

$$\chi^2_{hit} = 3.58 + 0.52 + \dots + 0.01 = 126.26$$



## Lampiran 29. (Lanjutan)

### 2. Fakultas MIPA

Tabel Nilai Observasi dan Nilai Harapan Masing-masing periode

Periode	IPK $\geq$ 3.5		2.75 $\leq$ IPK $<$ 3.5		IPK $<$ 2.75		Jumlah
	$\leq 4$ tahun	$> 4$ tahun	$\leq 4$ tahun	$> 4$ tahun	$\leq 4$ tahun	$> 4$ tahun	
Agus-08	3 2.43	0 0.30	40 26.39	65 80.08	1 0.30	9 8.49	118
Des-08	2 1.85	0 0.23	8 20.13	72 61.08	0 0.23	8 6.48	90
Apr-09	0 1.52	0 0.19	4 16.55	65 50.22	0 0.19	5 5.33	74
Agus-09	2 1.44	0 0.18	27 15.66	40 47.51	0 0.18	1 5.04	70
Des-09	1 0.76	1 0.10	8 8.28	22 25.11	0 0.10	5 2.66	37
Jumlah	8	1	87	264	1	28	389

Nilai statistik ujinya adalah

$$\chi^2_{hit} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(n_{11} - E_{11})^2}{E_{11}} + \frac{(n_{12} - E_{12})^2}{E_{12}} + \dots + \frac{(n_{(11)6} - E_{(11)6})^2}{E_{(11)6}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(3 - 2.43)^2}{2.43} + \frac{(0 - 0.30)^2}{0.30} + \dots + \frac{(5 - 2.66)^2}{2.66}$$

$$\chi^2_{hit} = 0.14 + 0.30 + \dots + 2.05 = 62.25$$

## Lampiran 29. (Lanjutan)

### 3. Fakultas Teknik

Tabel Nilai Observasi dan Nilai Harapan Masing-masing periode

Periode	IPK $\geq$ 3.5		2.75 $\leq$ IPK<3.5		IPK<2.75		Jumlah
	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	
Agus-08	3 1.33	0 0.00	34 16.79	96 112.87	0 0.00	13 15.02	146
Des-08	0 1.16	0 0.00	2 14.72	114 98.95	0 0.00	12 13.17	128
Apr-09	1 1.15	0 0.00	2 14.60	109 98.18	0 0.00	15 5.33	127
Agus-09	2 1.30	0 0.00	37 16.44	82 110.55	0 0.00	22 14.71	143
Des-09	0 1.06	0 0.00	1 13.45	110 90.45	0 0.00	6 12.04	117
Jumlah	6	0	76	511	0	68	661

Nilai statistik ujinya adalah

$$\chi^2_{hit} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(n_{11} - E_{11})^2}{E_{11}} + \frac{(n_{12} - E_{12})^2}{E_{12}} + \dots + \frac{(n_{(11)6} - E_{(11)6})^2}{E_{(11)6}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(3 - 1.33)^2}{1.33} + \frac{(0 - 0.00)^2}{0.00} + \dots + \frac{(6 - 12.04)^2}{12.04}$$

$$\chi^2_{hit} = 2.12 + 0.00 + \dots + 3.03 = 106.39$$



## Lampiran 29. (Lanjutan)

### 4. Fakultas ISIPOL

Tabel Nilai Observasi dan Nilai Harapan Masing-masing periode

Periode	IPK $\geq$ 3.5		2.75 $\leq$ IPK<3.5		IPK<2.75		Jumlah
	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	
Agus-08	0 0.58	0 0.00	8 7.15	35 35.18	0 0.00	3 3.09	46
Des-08	1 0.68	0 0.00	1 8.39	45 41.29	0 0.00	7 3.63	54
Apr-09	1 0.58	0 0.00	2 7.15	39 35.18	0 0.00	4 3.09	46
Agus-09	0 0.74	0 0.00	23 9.17	34 45.12	0 0.00	2 3.97	59
Des-09	1 0.42	0 0.00	3 5.13	29 25.24	0 0.00	0 2.22	33
Jumlah	3	0	37	182	0	16	238

Nilai statistik ujinya adalah

$$\chi^2_{hit} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(n_{11} - E_{11})^2}{E_{11}} + \frac{(n_{12} - E_{12})^2}{E_{12}} + \dots + \frac{(n_{(11)6} - E_{(11)6})^2}{E_{(11)6}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(0 - 0.58)^2}{0.58} + \frac{(0 - 0.00)^2}{0.00} + \dots + \frac{(0 - 2.22)^2}{2.22}$$

$$\chi^2_{hit} = 0.58 + 0.00 + \dots + 2.22 = 45.29$$

## Lampiran 29. (Lanjutan)

### 5. Fakultas Kedokteran

Tabel Nilai Observasi dan Nilai Harapan Masing-masing periode

Periode	IPK $\geq$ 3.5		2.75 $\leq$ IPK<3.5		IPK<2.75		Jumlah
	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	
Agus-08	1 0.44	0 0.00	211 204.95	147 147.14	38 33.72	58 68.75	455
Des-08	0 0.09	0 0.00	10 41.44	19 29.75	27 6.82	36 13.90	92
Apr-09	0 0.03	0 0.00	8 12.61	13 9.05	1 2.08	6 4.23	28
Agus-09	0 0.39	0 0.00	239 182.43	117 130.97	10 30.01	39 61.20	405
Des-09	0 0.06	0 0.00	0 26.58	40 19.08	1 4.37	18 8.92	59
Jumlah	1	0	468	336	77	157	1039

Nilai statistik ujinya adalah

$$\chi^2_{hit} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(n_{11} - E_{11})^2}{E_{11}} + \frac{(n_{12} - E_{12})^2}{E_{12}} + \dots + \frac{(n_{(11)6} - E_{(11)6})^2}{E_{(11)6}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(1 - 0.44)^2}{0.44} + \frac{(0 - 0.00)^2}{0.00} + \dots + \frac{(18 - 18.92)^2}{18.92}$$

$$\chi^2_{hit} = 0.72 + 0.00 + \dots + 9.26 = 232.80$$



## Lampiran 29. (Lanjutan)

### 6. Fakultas Pertanian

Tabel Nilai Observasi dan Nilai Harapan Masing-masing periode

Periode	IPK $\geq$ 3.5		2.75 $\leq$ IPK<3.5		IPK<2.75		Jumlah
	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	
Agus-08	1 0.74	1 0.49	6 4.91	68 70.42	0 0.00	27 16.44	93
Des-08	2 0.67	1 0.45	3 4.49	64 64.37	0 0.00	15 15.03	85
Apr-09	0 0.47	0 0.32	0 3.17	51 45.44	0 0.00	9 10.61	60
Agus-09	0 0.74	0 0.50	9 4.96	66 71.18	0 0.00	19 16.62	94
Des-09	0 0.37	0 0.25	2 2.48	38 35.59	0 0.00	7 8.31	47
Jumlah	3	2	20	287	0	67	379

Nilai statistik ujinya adalah

$$\chi^2_{hit} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(n_{11} - E_{11})^2}{E_{11}} + \frac{(n_{12} - E_{12})^2}{E_{12}} + \dots + \frac{(n_{(11)6} - E_{(11)6})^2}{E_{(11)6}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(1 - 0.74)^2}{0.74} + \frac{(0 - 0.49)^2}{0.49} + \dots + \frac{(7 - 8.31)^2}{8.31}$$

$$\chi^2_{hit} = 0.59 + 0.53 + \dots + 0.21 = 15.97$$

## Lampiran 29. (Lanjutan)

### 7. Fakultas Peternakan

Tabel Nilai Observasi dan Nilai Harapan Masing-masing periode

Periode	IPK $\geq$ 3.5		2.75 $\leq$ IPK<3.5		IPK<2.75		Jumlah
	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	
Agus-08	3 1.61	0 1.07	13 8.84	77 79.80	1 0.27	19 21.42	113
Des-08	0 1.15	2 0.77	0 6.33	61 57.20	0 0.19	18 15.36	81
Apr-09	0 1.38	2 0.92	0 7.59	75 68.50	0 0.23	20 18.39	97
Agus-09	3 1.39	0 0.93	19 7.66	60 69.20	0 0.23	16 18.58	98
Des-09	0 0.47	0 0.31	1 2.58	25 23.30	0 0.08	7 6.26	33
Jumlah	6	4	33	298	1	80	422

Nilai statistik ujinya adalah

$$\chi^2_{hit} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(n_{11} - E_{11})^2}{E_{11}} + \frac{(n_{12} - E_{12})^2}{E_{12}} + \dots + \frac{(n_{(11)6} - E_{(11)6})^2}{E_{(11)6}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(3 - 1.61)^2}{1.61} + \frac{(0 - 1.07)^2}{1.07} + \dots + \frac{(7 - 6.26)^2}{6.26}$$

$$\chi^2_{hit} = 1.21 + 1.07 + \dots + 0.09 = 51.61$$



## Lampiran 29. (Lanjutan)

### 8. Fakultas Sastra

Tabel Nilai Observasi dan Nilai Harapan Masing-masing periode

Periode	IPK $\geq$ 3.5		2.75 $\leq$ IPK $<$ 3.5		IPK $<$ 2.75		Jumlah
	$\leq 4$ tahun	$> 4$ tahun	$\leq 4$ tahun	$> 4$ tahun	$\leq 4$ tahun	$> 4$ tahun	
Agus-08	4 2.02	0 0.81	2 2.83	49 52.12	0 0.00	5 2.22	60
Des-08	4 2.96	2 1.19	0 4.15	80 76.44	0 0.00	2 3.26	88
Apr-09	0 1.55	1 0.62	0 2.17	43 39.96	0 0.00	2 1.70	46
Agus-09	2 1.58	0 0.63	10 2.22	33 40.83	0 0.00	2 1.74	47
Des-09	0 1.89	1 0.75	2 2.64	53 48.65	0 0.00	0 2.07	56
Jumlah	10	4	14	258	0	11	297

Nilai statistik ujinya adalah

$$\chi^2_{hit} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2_{hit} = \left( \frac{n_{11} - E_{11}}{E_{11}} \right)^2 + \left( \frac{n_{12} - E_{12}}{E_{12}} \right)^2 + \dots + \left( \frac{n_{(11)6} - E_{(11)6}}{E_{116}} \right)^2$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(4 - 2.02)^2}{2.02} + \frac{(0 - 0.81)^2}{0.81} + \dots + \frac{(0 - 2.07)^2}{2.07}$$

$$\chi^2_{hit} = 1.94 + 0.81 + \dots + 2.07 = 50.83$$

## Lampiran 29. (Lanjutan)

### 9. Fakultas Farmasi

Tabel Nilai Observasi dan Nilai Harapan Masing-masing periode

Periode	IPK $\geq$ 3.5		2.75 $\leq$ IPK<3.5		IPK<2.75		Jumlah
	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	
Agus-08	1 0.69	0 0.00	1 4.11	33 32.44	0 0.23	10 7.54	45
Des-08	1 0.44	0 0.00	0 2.65	23 20.90	0 0.15	5 4.86	29
Apr-09	0 0.78	0 0.00	0 4.66	43 36.76	0 0.26	8 8.54	51
Agus-09	0 0.67	0 0.00	12 4.02	26 31.72	1 0.22	5 7.37	44
Des-09	1 0.43	0 0.00	5 2.56	17 20.18	0 0.14	5 4.69	28
Jumlah	3	0	18	142	1	33	197

Nilai statistik ujinya adalah

$$\chi^2_{hit} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(n_{11} - E_{11})^2}{E_{11}} + \frac{(n_{12} - E_{12})^2}{E_{12}} + \dots + \frac{(n_{(11)6} - E_{(11)6})^2}{E_{(11)6}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(1 - 0.69)^2}{0.69} + \frac{(0 - 0.00)^2}{0.00} + \dots + \frac{(5 - 4.69)^2}{4.69}$$

$$\chi^2_{hit} = 0.14 + 0.00 + \dots + 0.02 = 38.82$$



## Lampiran 29. (Lanjutan)

### 10. Fakultas Teknologi Pertanian

Tabel Nilai Observasi dan Nilai Harapan Masing-masing periode

Periode	IPK $\geq$ 3.5		2.75 $\leq$ IPK<3.5		IPK<2.75		Jumlah
	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	$\leq 4$ tahun	> 4 tahun	
Agus-08	2 0.86	0 0.29	11 8.86	24 26.29	0 0.00	1 1.71	38
Des-08	1 0.47	0 0.16	7 4.89	12 14.53	0 0.00	1 0.95	21
Apr-09	0 0.43	0 0.14	0 4.43	18 13.14	0 0.00	1 0.86	19
Agus-09	0 0.61	0 0.20	11 6.29	15 18.68	0 0.00	1 1.22	27
Des-09	0 0.63	1 0.21	2 6.53	23 19.37	0 0.00	2 1.26	28
Jumlah	3	1	31	92	0	6	133

Nilai statistik ujinya adalah

$$\chi^2_{hit} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(n_{11} - E_{11})^2}{E_{11}} + \frac{(n_{12} - E_{12})^2}{E_{12}} + \dots + \frac{(n_{(11)6} - E_{(11)6})^2}{E_{(11)6}}$$

$$\chi^2_{hit} = \frac{(2 - 0.86)^2}{0.86} + \frac{(0 - 0.29)^2}{0.29} + \dots + \frac{(2 - 1.26)^2}{1.26}$$

$$\chi^2_{hit} = 1.52 + 0.29 + \dots + 0.30 = 24.67$$

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis bernama Indah Mutia Sari dilahirkan di Singgalang pada tanggal 05 Februari 1988 sebagai anak sulung dari 2 bersaudara dari pasangan Bujang dan Len. Penulis memulai pendidikannya di TK Aisyah Batusangkar pada tahun 1994. Kemudian pada tahun 1995, penulis melanjutkan pendidikan di SDN 08 Parak Juar Kec. Limo Kaum Batusangkar.

Selanjutnya penulis menamatkan pendidikan lanjutan di SLTPN 1 Batusangkar pada tahun 2003 dan di SMAN 1 Batusangkar pada tahun 2006. Pada tahun yang sama, penulis diterima sebagai mahasiswa Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam melalui jalur Penerimaan Minat dan Kemampuan (PMDK).

Dalam rangka memenuhi salah satu mata kuliah wajib, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Nagari Tapan Kecamatan Basa Ampek Balai Kabupaten Pesisir Selatan pada bulan Juli – Agustus 2009. Selama menjadi mahasiswa jurusan Matematika penulis aktif dalam kegiatan-kegiatan yang diadakan oleh Himpunan Mahasiswa Matematika (HIMATIKA).

MILIK  
UNTUK KEDJAJAAN UPT PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS ANDALAS